

ISSN 1883-2911

紀 要

第 8 号

2016年



東京聖栄大学

原著論文

3種のジャガイモの熱的挙動

Thermal Behaviors of Three Kinds of Potatoes

橋場 浩子、吉田 光一、本間 優理亜

Hiroko HASHIBA, Koichi YOSHIDA, Yuria HONMA . . . 1

再録 報文

Food Preservation Science, 41, 3 - 8, 2015

Comparison of the antioxidant activities between the proanthocyanidin of a different degree of polymerization from peanut skin

EBISAWA Ryushi, TAMURA Tomoko, OZAWA Megumi, MURA Kiyoshi . . . 7

再録 口頭発表

日本食生活学会 第50回大会 (平成27年5月30日)

品種別大豆による味噌の性状と抗酸化活性について

片山 佳子、竹田 圭介、宮島 千尋 . . . 8

再録 口頭発表

日本食品保蔵科学会 第40回大会 (平成27年6月16日)

レンズ豆を用いた餡の開発

片山 佳子、関根 柁 . . . 8

再録 口頭発表

日本食生活学会 第51回大会 (平成27年11月21日)

茶殻のクッキーへの利用

片山 佳子、浦瀬 葵 . . . 9

再録 口頭発表

日本健康医学会 第25回大会

摂取する脂肪酸への介入がエネルギー代謝と生体リズムに与える影響

矢島 克彦 . . . 9

再録 ポスター発表

第22回日本健康体力栄養学会大会 (2015.3.15)

SGEによる体験学習が管理栄養士として必要とされるコミュニケーション能力の向上に与える影響 (継続研究)

吉田 真知子、岩瀬 靖彦 . . . 10

再録 ポスター発表

第10回日本給食経営管理学会学術総会 (2014.11.29-30)

給食経営管理実習における学生の態度・行動への意識介入 第3報

吉田 真知子、佐川 敦子、本間 優理亜、宮本 理恵、植松 節子 . . . 10

再録 ポスター発表

日本家政学会 第67回大会 (平成27年5月24日 岩手県民情報交流センター アイーナ)

タイの伝統的な発酵ソーセージ(ネーム)の細菌叢について

荒木 裕子、山本 直子、上浦 沙友里、江本 彩乃、丸井 正樹 . . . 11

再録 ポスター発表

日本調理科学会 平成27年度大会 (平成27年8月24日 静岡県立大学)

ネーム (タイの発酵ソーセージ) の研究

荒木 裕子、山本 直子、江本 彩乃、上浦 沙友里、丸井 正樹 . . . 11

再録 ポスター発表

日本調理科学会 平成27年度大会 (平成27年8月24日)

マテ茶の抗酸化活性について

片山 佳子、上野 慎太郎 . . . 12

再録 ポスター発表

第11回日本給食経営管理学会学術総会 (2015.11.29-30)

給食経営管理実習を通して学習者の変容を検討ー協同作業認識度と社会スキルに及ぼす影響ー

吉田 真知子、佐川 敦子、細山田 洋子、植松 節子・・・ 12

「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」特集論文

特集論文

中国批发市场的特征ー以北京新发地批发市场为例ー

(中国における卸売市場の特徴ー北京市新発地卸売市場を事例にー)

王 兢、楊 岩、香月 敏孝、神田 健策、周 曉東、宋 曉凱、曹 斌、原 温久、

藤島 廣二、山藤 篤、石塚 哉史、大橋 治、尾崎 亨・・・ 13

特集論文

果樹生産者のダイレクト・マーケティングの経営効果と運営戦略に関する研究

ー千葉県白井市の梨を事例としてー

原 温久、尾崎 亨、香月 敏孝、神田 健策、周 曉東、宋 曉凱、曹 斌、

藤島 廣二、山藤 篤、楊 岩、石塚 哉史、王 兢、大橋 治・・・ 17

特集論文

愛媛県における農産物直売所の活動実態

ー今治越智農協「さいさいきて屋」を中心にー

山藤 篤、香月 敏孝、神田 健策、周 曉東、宋 曉凱、曹 斌、原 温久、

藤島 廣二、楊 岩、石塚 哉史、王 兢、大橋 治、尾崎 亨・・・ 23

特集論文

系統農協組織による業務用野菜販売の今日的展開

ー全農青森やさいパッケージセンターの事例ー

石塚 哉史、垣内 圭、王 兢、大橋 治、尾崎 亨、香月 敏孝、神田 健策、

周 曉東、宋 曉凱、曹 斌、原 温久、藤島 廣二、山藤 篤、楊 岩・・・ 29

特集論文

我国生鲜农产品直销的动向与问题ー以农社对接为例ー

(中国における青果物直販の展開と課題ー「農社对接」を中心にー)

宋 曉凱、大橋 治、尾崎 亨、香月 敏孝、神田 健策、周 曉東、曹 斌、

原 温久、藤島 廣二、山藤 篤、楊 岩、石塚 哉史、王 兢・・・ 37

特集論文

中国スーパーの有機野菜の取扱い動機及び「4つの定」に対応した取り組みに関する研究

ー湖南省長沙市H社を事例にー

曹 斌、宝剣 久俊、周 曉東、宋 曉凱、原 温久、藤島 廣二、山藤 篤、

楊 岩、石塚 哉史、王 兢、大橋 治、尾崎 亨、香月 敏孝、神田 健策・・・ 43

特集論文

日本における青果物流通システムと卸売市場の役割

藤島 廣二、周 曉東、宋 曉凱、曹 斌、原 温久、山藤 篤、楊 岩、

石塚 哉史、王 兢、大橋 治、尾崎 亨、神田 健策、香月 敏孝・・・ 53

特集論文

青果物流通の効率化・高度化

尾崎 亨、石塚 哉史、王 兢、大橋 治、香月 敏孝、神田 健策、周 曉東、

宋 曉凱、曹 斌、原 温久、藤島 廣二、山藤 篤、楊 岩・・・ 59

特集論文

今日の農協改革と日本型総合農協の意義ー青森県相馬村農協の事例ー

神田 健策、大橋 治、王 兢、尾崎 亨、香月 敏孝、周 曉東、宋 曉凱、

曹 斌、原 温久、藤島 廣二、山藤 篤、楊 岩、石塚 哉史・・・ 73

3種のジャガイモの熱的挙動

橋場浩子* 吉田光一* 本間優理亜**

Thermal Behaviors of Three Kinds of Potatoes

Hiroko HASHIBA*, Koichi YOSHIDA* and Yuria HONMA***

The components of three kinds of potatoes (Ground Pechika, Haruka, and Cynthia) were measured. Gelatinization and retrogradation properties of these potatoes were measured by micro-DSC. Positive relationship was obtained between gelatinization enthalpy and carbohydrate content ($R^2 = 0.9992$). Positive relationship was also obtained between gelatinization peak temperature and retrogradation enthalpy ($R^2 = 0.9593$). It was suggested high gelatinization temperature means high amylase/amylopectin ratio, which leads to high early retrogradation.

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

緒言

橋場らは、いくつかの食材中の NaCl の拡散について研究し、それらがいずれも二元収着拡散理論で解析できることを報告してきた^{1)~5)}が、今回は3種のジャガイモの熱的挙動について調べてみた。

ジャガイモはナス科ナス属の植物で、学名は *Solanum tuberosum* L. である。原産地の南アメリカアンデス地域で7,000年前から栽培されてきたと推定される。これがコロンブスの新大陸発見によりヨーロッパにもたらされ、一時は「悪魔の食物」として忌み嫌われた時代もあったが、冷涼な気候でも丈夫に育つことから救荒作物として、世界各地に広がった。わが国へは17世紀中頃にオランダ人によりもたらされ、飢饉のたびに各地に広がった⁶⁾。ジャガイモは主成分としての炭水化物の他に、ビタミン、ミネラル、食物繊維を含む栄養価の高い食物であり、そのために救荒作物として利用されてきた。

このジャガイモの主成分はデンプンであり、デンプンは一般にグルコース鎖が部分的に会合したミセル構造をもつ不溶性の粒状構造をしており、水とともに加熱するとミセル構造、粒状構造が崩壊し、ゲル化する。これは

不可逆な反応で糊化と呼ぶ⁷⁾。糊化したでんぷんを放置すると、一旦ほどけたグルコース鎖が再び凝集し、老化が起こる。老化デンプンは再び加熱することによって糊化するから、これを示差走査熱量計 (DSC) によって測定することができる⁸⁾。

このように、デンプンの糊化特性および老化特性は DSC により測定できる。そこで本研究では、3種のジャガイモの熱的挙動を DSC により測定し、これらの糊化特性および老化特性と一般成分値との間にどのような関連があるかを調べることを目的とした。

実験方法

1. 試料

グラウンドペチカ (Tawara masahiko, Japan)、はるか (Incorporated Administrative Agency National Agriculture and Food Research Organization, Japan)、シンシア (Germicopa S.A., France) の3種のジャガイモを、2014年青森県黄金崎農場より購入し、冷蔵庫で4℃にて保存した。生のジャガイモの中心部分より、直径3.6cm 長さ6cm の円柱をステンレス製の型でくりぬき、

Keywords: potato, thermal behavior, DSC, gelatinization, retrogradation,

* 東京聖栄大学健康栄養学部

** 世田谷区立給田小学校

ここから髓の無い部分を取り、糊化特性用試料とした。
98℃で 40 分蒸したジャガイモを 4℃で 1 日保存したものから同様に試料を取り、老化特性用試料とした。

2. 走査型電子顕微鏡 (SEM) による観察

生および予備加熱したジャガイモ (シンシア種) 試料の断面を、低真空 SEM (JSM-6380, 日本電子株式会社) にて観察した。試料は-10℃のクールステージに載せ、加速電圧 15kV、倍率 300 倍の条件下で行った。

3. 一般成分分析

日本食品分析センターに依頼し、3 種のジャガイモの一般成分値として、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物含量を測定した⁹⁾。測定は 2 回以上行い、平均値と標準偏差を求めた。

4. 示差走査熱量計 (DSC) による測定

ジャガイモ試料約 60 μ g を中圧パン (120 μ l、ヴィトン株式会社) に精秤して密封した。示差走査熱量計 (Micro-DSC1、メトラートレド株式会社) を用いて、これらの試料の吸熱開始温度 (T_b)、吸熱ピーク温度 (T_p)、吸熱終了温度 (T_c)、及び吸熱エンタルピー (ΔH) を測定した。昇温速度は毎分 2℃とし、リファレンスには脱イオン蒸留水 50 μ l を用いた。

5. 統計処理

各測定結果は、平均値 \pm 標準偏差で示した。データの解析はエクセル統計 2010 を用いて一元配置分散分析を行い、Fisher の最小有意差法により、 $p<0.05$ のものを

統計的に有意とした。

結果および考察

1. ジャガイモ (シンシア) の SEM 写真

写真 1⁴⁾に示すように、生のジャガイモでは、細胞壁の中に大小の澱粉粒子が多数存在する。これを加熱すると、澱粉は膨潤糊化し細胞間のペクチンが溶出し、細胞間に隙間が現れた。Hermasson and Svegmarm によれば、糊化の間、デンプン粒子は膨潤し糊化粒子を形成する。一般に、膨潤粒子はアミロペクチンに富んでいて、直鎖のアミロースは膨潤粒子から溶出し粒子外に連続相を形成する。そしてアミロースは膨潤抑止材となる¹⁰⁾。

2. ジャガイモ 3 種の成分値

3 種のジャガイモの水分、タンパク質、脂質、灰分、炭水化物の測定値を表 1 に示す。3 種のジャガイモの水分含量はグラウンドペチカ、はるか、シンシアの順に低くなり、炭水化物含量は逆にこの順に高い値となった。いずれの間にも 5%の有意水準で有意差が見られた。

3. 3 種のジャガイモの糊化特性

3 種の生のジャガイモの DSC 曲線を、図 1 に示す。グラウンドペチカ、はるか、シンシアの順にピーク温度 (T_p) は低く、吸熱量 (ΔH) は大きくなっている様子がみられる。表 2 にその数値を示す。高橋らは、示差熱分析により、デンプンを主成分とする代表的な食品として、ジャガイモ (男爵)、レンコン、サトイモ、サツマイモの吸熱開始温度 (T_b) を測定しており、男爵イモの T_b は 60.6 ± 1.33 であると報告している¹¹⁾。この値に比べ

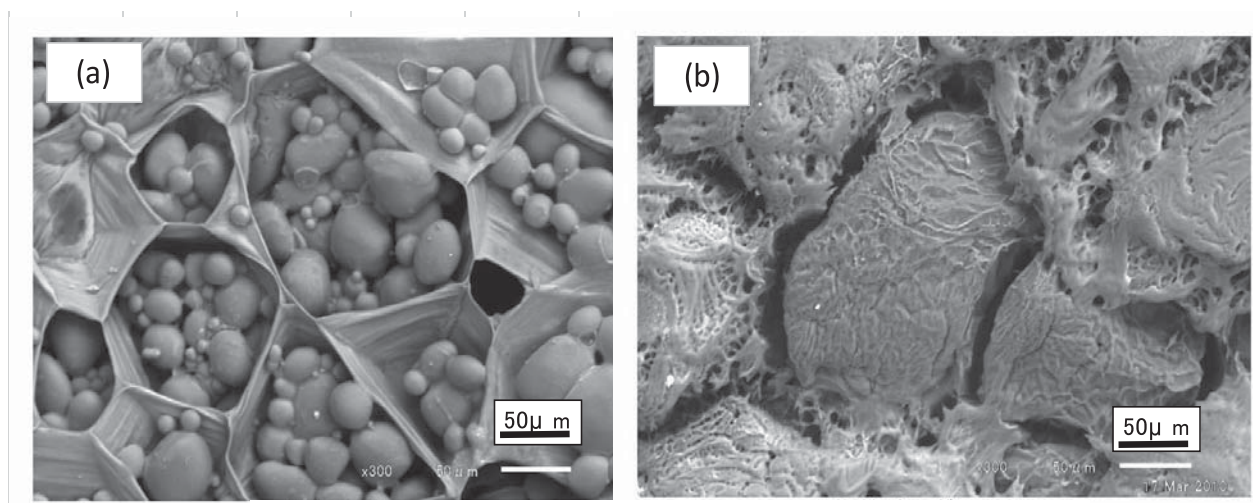


Photo 1 Natural SEM photos of Cynthia potato (a) raw and (b) cooked

Table 1 Components of three kinds of precooked potatoes

Potato	Moisture	Protein	Lipid	Ash	Carbohydrate
	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g
Ground Pechika	83.94±0.06 ^a	2.45±0.18±0.08 ^a	0.99±0.02 ^a	12.45±0.03 ^a	
Haruka	81.72±0.25 ^b	2.28±0.11±0.01 ^a	1.17±0.02 ^a	14.74±0.37 ^b	
Cynthia	80.16±0.03 ^c	1.56±0.11±0.00 ^a	0.76±0.04 ^a	17.41±0.12 ^c	

Data was obtained by Japan Food Research Laboratories.

Different letters within a column indicate significant difference at $p>0.05$.

ると、グラウンドペチカの値がやや高めではあったが、はるか、シンシアの値はほぼ男爵イモの値に匹敵するものであった。

Mortensen らは、ジャガイモを乾物量の高い群と低い群に分けて、DSC により吸熱開始温度 (T_b)、ピーク温度 (T_p) および吸熱エンタルピー (ΔH) を測定し比較した。彼らの結果によれば、乾物量の高い群のほうが、 ΔH は大きくなった¹²⁾。本実験でも、炭水化物含量の多い順に ΔH が大きくなった。これは、乾物量や炭水化物含量が高いほど、デンプン含量も高くなり、糊化による吸熱エンタルピーが大きくなったためと考えられる。ここで、3 種のジャガイモの吸熱エンタルピーと炭水化物含量の間の相関をみると、図 2 に示すように、 $R^2 = 0.998$

という高い正の相関がみられた。上に述べたように、炭水化物含量が多ければデンプン含量も多くなり、デンプンの糊化による吸熱エンタルピーが大きくなったものと推察された。

一方、 T_b および T_p は炭水化物含量とともに低い値となった。 T_p の場合、有意水準 5% で 3 種のジャガイモの間に有意差があった。Mortensen らの結果でもジャガイモの乾物量の高いほうが、 T_b および T_p は低くなった¹³⁾。これは、ジャガイモの乾物量が増すと同時に、アミロース/アミロペクチンの比が増加することによる¹³⁾ことが示唆された。

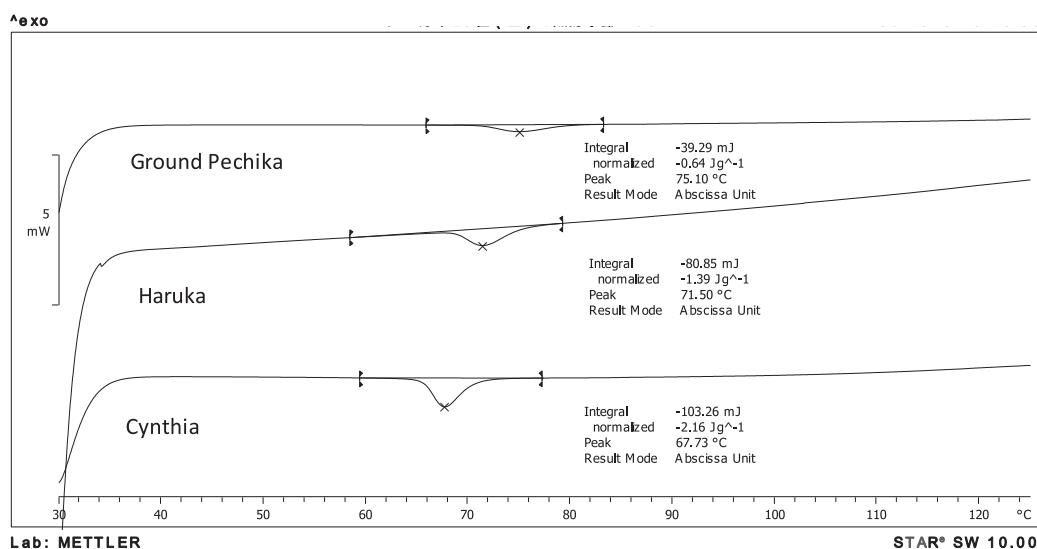
**Figure 1** DSC thermograms of three kinds of raw potatoes

Table 2. Onset temperature, peak temperature, conclusion temperature and endotherm enthalpy of three kinds of raw potatoes

Potato	To °C	Tp °C	Tc °C	Δ H J/g
Ground Pechika	68.35±0.18 ^a	74.75±0.49 ^a	81.45±0.13 ^{ab}	0.58±0.01 ^a
Haruka	61.18±0.14 ^b	71.9±0.57 ^b	82.65±0.05 ^a	1.27±0.13 ^b
Cynthia	60.91±0.69 ^b	68.02±0.40 ^c	79.39±1.62 ^b	1.95±0.28 ^c

Different letters within a column indicate significant difference at $p>0.05$.

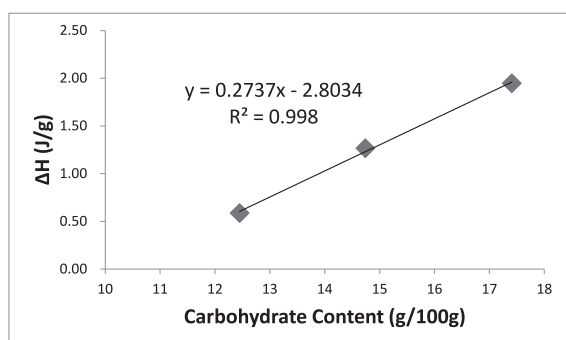


Figure 2 The correlation between endothermic enthalpy and carbohydrate content of three kinds of potatoes

4. 3種のジャガイモの老化特性

予備加熱して1日後の3種のジャガイモのDSC測定の結果を表3に示す。グラウンドペチカの吸熱エンタルピー（ΔH）が最も高い値であり、3種のジャガイモの間にはいずれも有意水準5%で有意差があった。図1お

よび表2からわかるように、グラウンドペチカのTpが最も高値を示した。このことは、アミロース/アミロペクチンも高いことを示唆する¹⁴⁾。老化という言葉は、糊化デンプンを冷却したり保存したりする時の変化を描写するのに使われ、糊化デンプンの短期の結晶化はアミロースの結晶化によるとされている¹⁴⁾¹⁵⁾。従ってグラウンドペチカは、はるかやシンシアに比べて、アミロース/アミロペクチン比が高いため、老化のエンタルピーも高くなったのではないかと推察される。

図3に糊化による吸熱ピーク温度（Tp）と老化による吸熱エンタルピー（ΔH）の関係を示す。Tpが高いほど、ΔHも高くなり、相関係数 $R^2=0.9593$ という高い正の相関がみられた。これは、Tpが高いほど、アミロース/アミロペクチン比が高くなり、初期の老化に関わるためと考えられる。今後、3種のジャガイモのアミロース/アミロペクチン比を測定し、老化との関係をより詳しく検討したい。

Table 3 Onset temperature, peak temperature, conclusion temperature and endotherm enthalpy of three kinds of cooked potatoes

Potato	To °C	Tp °C	Tc °C	Δ H J/g
Ground Pechika	53.49±0.95 ^a	65.54±0.62 ^a	77.07±1.92 ^a	0.38±0.07 ^a
Haruka	54.66±2.17 ^a	64.37±0.62 ^a	74.62±0.47 ^b	0.20±0.03 ^b
Cynthia	54.20±1.21 ^a	63.02±2.93 ^a	74.48±0.57 ^b	0.08±0.01 ^c

Different letters within a column indicate significant difference at $p>0.05$.

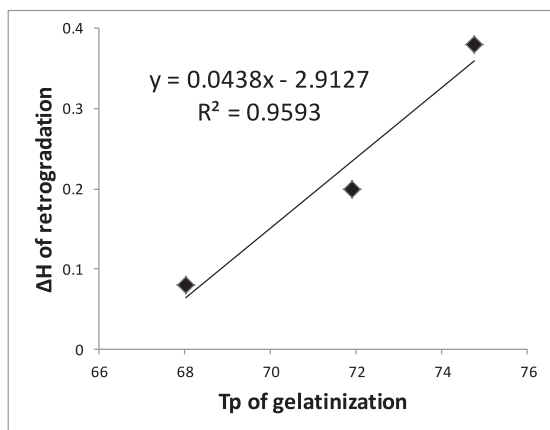


Figure 3 The correlation between ΔH of gelatinization and T_p of retrogradation

要 約

3種のジャガイモの糊化による吸熱エンタルピー (ΔH) は、炭水化物含量と高い正の相関があった ($R^2 = 0.9992$)。糊化ピーク温度 (T_p) はシンシア、はるか、グラウンドペチカの順に高値となり、老化による吸熱エンタルピー (ΔH) との間に高い正の相関がみられた ($R^2 = 0.9593$)。アミロースは初期の老化に関与することが示唆されており、糊化による T_p が高いとアミロース/アミロペクチン比が高くなるため老化しやすいものと推測された。

謝 辞

本研究は、平成 26 年度東京聖栄大学共同研究費の助成を受けました。ここに謝意を表します。また、SEM 撮影をしていただいた日本電子株式会社に篤く御礼申し上げます。

文 献

- 1) Hashiba, H., Komiyama, J., Nakanishi, T., & Gocho, H. (2007). Dual mode diffusion of NaCl in Japanese radish under cooking conditions. *Journal of Food Science*, 72(3), C154-C162.
- 2) Hashiba, H., Gocho, H., & Komiyama, J. (2008). Dual mode diffusion and sorption of sodium chloride in pre-cooked egg white. *LWT-Food Science and Technology*, 41(10), 1978-1986.
- 3) Hashiba, H., Gocho, H., & Komiyama, J. (2009). Dual mode diffusion and sorption of sodium

chloride in pork meats under cooking conditions. *LWT-Food Science and Technology*, 42(6), 1153-1163.

- 4) Hashiba, H., Gocho, H., & Komiyama, J. (2013). Dual mode diffusion and sorption of sodium chloride in pre-cooked potato (*Solanum tuberosum* L.), *Journal of Food Research*, 2(1), 66-79.
- 5) Hashiba, H., Gocho, H., & Komiyama, J. (2014). Dual mode diffusion and sorption of sodium chloride in surimis under cooking conditions, *Journal of Food Engineering*, 137, 101-109.
- 6) 小巻克己編：ジャガイモ事典、三松堂書店 (2012)
- 7) 塩坪聡子、日本調理科学会誌、24、54-61(1991)
- 8) 塩坪聡子、日本調理科学会誌、24、157-164(1991)
- 9) 科学技術庁資源調査会編：4訂日本食品標準成分表 (1982)
- 10) Hermasson and Svegmarm : Development in the understanding of starch functionality, *Trends Food Sci. Technol.*, 7, 345-353 (1996)
- 11) 高橋 浩司、白井 邦郎、和田 敬三、川村 亮：示差熱分析による食品中澱粉の熱的性質の検討 食品関連高分子の熱的性質(第2報)、日本農芸化学会誌、52、441-448 (1978)
- 12) Mortensen, M., Thybo, A. K., Bertram, H. C., Andersen, H. J., and Engelsen, S. B.: Cooking effects on water distribution in potatoes using nuclear magnetic resonance relaxation. *J. Agri. Food Chem.*, 53, 5976-5981 (2005)
- 13) Burton, W. G., The Potato: 3rd ed.: Longman Scientific and Technical, Essex, U.K. (1989)
- 14) Miles, M. J., Morris, V. J., Orford, P. D., and Ring, S. G.: The roles of amylose and amylopectin in the gelatinization and retrogradation of starch, *Carbohydrate Res.*, 135, 271-281 (1985)
- 15) Sievert, D., and Wursch, P.: Amylose chain association based on differential scanning calorimetry, *J. Food Sci.*, 58, 1332-1345(1993)

Comparison of the antioxidant activities between the proanthocyanidin of a different degree of polymerization from peanut skin

EBISAWA Ryushi*¹, TAMURA Tomoko*², OZAWA Megumi*³ and MURA Kiyoshi*²

*¹ Faculty of Health and Nutrition, Tokyo Seiei College, *² Faculty of Applied Bioscience,

Tokyo University of Agriculture, *³ advantec.co.,ltd

Abstract

The antioxidant activities of the phenolic compounds found in peanut skin is well documented. The aim of the present study was to investigate the structure-activity relationship of these compounds, and more particularly, that of (+)-catechin (monomer), procyanidin A1 (dimer), and epicatechin-(4 β →6)-epicatechin-(2 β →O→7,4 β →8)-catechin (EEC, trimer). Their antioxidant properties were compared using four different assays, namely, 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) radical, oxygen radical absorbance capacity (ORAC), β -carotene bleaching, and lipid peroxidation in liver microsomal fractions and mitochondria. Our results showed that DPPH radical scavenging activity and ORAC value increased with the number of phenolic hydroxyl groups, in the order EEC > procyanidin A1 > (+)-catechin. On the other hand, using the β -carotene bleaching method, the bleaching activity was inhibited depending on the phenolic molecular weight, in the order (+)-catechin > procyanidin A1 > EEC. These results might be explained by differential affinity between polyphenols and substrates. In the lipid peroxidation test using rat liver mitochondria and microsomes, the antioxidant activity of both procyanidin A1 and EEC were greater than that of (+)-catechin.

要旨の和訳

ラッカセイ種皮由来の単量体の(+)-カテキン、2 量体のプロシアニジン A1、3 量体のエピカテキン-(4 β →6)-エピカテキン-(2 β →O→7,4 β →8)-カテキン (EEC) を用いて、プロアントシアニジンの重合度の違いによる抗酸化活性を検討した。抗酸化活性は、DPPH ラジカル消去試験、ORAC 法、 β カロテン退色法、ラット肝臓ミトコンドリアおよびミクロソームを用いた脂質過酸化抑制試験により測定した。その結果、DPPH ラジカル消去試験と ORAC 法での測定では、抗酸化活性は ECC > プロシアニジン A1 > (+)-カテキンの順であり、1 モル当たりのフェノール性水酸基の数に比例した。しかしながら β カロテン退色法の測定では、抗酸化活性は (+)-カテキン > プロシアニジン A1 > EEC の順であり、ポリフェノールと基質との親和性に関連することが示唆された。また、ラット肝臓ミトコンドリアおよびミクロソームの脂質過酸化抑制での測定では、抗酸化活性は(+)-カテキンよりプロシアニジン A1 と EEC の方が強かったが、プロシアニジン A1 と EEC の間では大きな差は見られなかった。

再録 口頭発表

日本食生活学会 第50回大会（平成27年5月30日）

品種別大豆による味噌の性状と抗酸化活性について

片山佳子*、竹田圭介*、宮島千尋*

*東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

【目的】日本で味噌の原料として多く使用されているのは黄大豆であるが、本研究では黄、青、赤、黒大豆を使用した味噌の試験を行い、それらの成分分析および抗酸化活性について分析することを目的とした。

【方法】タンパク質の定量はケルダール法にて行った。遊離アミノ酸は、高速アミノ酸分析(L-8800, HITACHI)、色差は色彩色差計(CR-13, KONICA MINOLTA)で測定した。また、抗酸化活性測定はDPPH ラジカル消去能を Trolox 相当量として算出した。官能評価は順位法で評価を行い、Newell&MacFarlane の検定法を用いて解析した。

【結果および考察】水分量と塩分量、タンパク質量の経時的変化は見られなかった。pH は、市販されている味噌とほぼ同等の数値となった。遊離アミノ酸量は全ての味噌において増加傾向が見られ、順調に熟成が進んだことが示唆された。抗酸化性アミノ酸は仕込み時に比べ3〜4倍に増加が見られた。抗酸化活性は全ての味噌において2〜4倍に活性が増加し、褐色物質のメラノイジンが起因していることが示唆された。官能評価では、赤大豆味噌の評価が高く、黄大豆味噌に優るとも劣らない風味豊かな味噌が製造できることが確認できた。

再録 口頭発表

日本食品保蔵科学会 第40回大会（平成27年6月16日）

レンズ豆を用いた餡の開発

片山佳子*、関根 柊*

*東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

【目的】レンズ豆は世界五大健康食品に選ばれるほど食物繊維や鉄、亜鉛などが多く含まれ、浸漬せずに、そのまま料理に使用できるという利点がある。そこで、浸漬時間の長い小豆に代わり、レンズ豆を用いた餡の開発を試みた。

【方法】たんぱく質の測定はケルダール法にて行った。食物繊維の測定はプロスキー変法にて行った。遊離アミノ酸の測定は高速アミノ酸分析計(L-8800, HITACHI)で測定した。官能評価は7点評点法により評価し、分散分析法による検定を行った。

【結果】たんぱく質量は、餡の状態では試料間に大きな差は見られなかった。不溶性食物繊維、水溶性食物繊維、総食物繊維は総じてレンズ豆より小豆のほうが高い値を示したが、餡状態で大差はなかった。吸水率は、赤レンズ豆、茶レンズ豆は浸漬必要無し、緑レンズ豆、インゲン豆は4時間浸漬が必要、小豆は12時間以上の浸漬が必要であった。遊離アミノ酸量は、どのレンズ豆も小豆より高い値を示した。官能評価では赤レンズ豆餡は、外観、総合評価において小豆餡よりも有意に好ましい結果となり($p<0.01$)、赤レンズ豆餡は浸漬時間が必要なく、官能評価においても餡として有用であることが確認された。

再録 口頭発表

日本食生活学会 第51回大会（平成27年11月21日）

茶殻のクッキーへの利用

片山佳子*、浦瀬葵*

*東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

【目的】茶葉の不溶性成分である食物繊維のほとんどは茶殻に含まれている。食物繊維には生活習慣病に繋がる肥満や便秘などを予防する効果があり、近年注目されている。そこで廃棄されてしまう茶殻を食品に利用することで食物繊維を摂取できないかと考え、茶殻クッキーの開発を試みた。

【方法】食物繊維の測定はプロスキー変法にて行った。茶殻クッキーの調製はクッキー生地、5%、10%、15%の茶殻を添加し、緑茶茶殻および紅茶茶殻クッキーをそれぞれ調製した。物性測定はテクスチャーアナライザー（TA-XTplus, Stable Micro Systems 社製）を用いて測定を行った。官能評価は順位法で評価を行い、Newell&MacFarlaneの検定法を用いて解析した。

【結果および考察】緑茶、紅茶ともに食物繊維のほとんどが茶殻に残存しており、これを添加したクッキーは食物繊維の摂取に有効であると考えられた。物性測定は全体的にばらつきがあったが、緑茶では添加量による差は見られなかったが、紅茶においては添加量の増加とともに歯ごたえがなくなり、もろくなった。これは茶殻が緑茶より紅茶の方が固いことが考えられた。官能評価においては食物繊維量が紅茶より多く含まれる緑茶の方が、添加量10%でも好まれたことから茶殻の添加効果を活かしたクッキーであると考えられた。

再録 口頭発表

日本健康医学会 第25回大会

摂取する脂肪酸への介入がエネルギー代謝と生体リズムに与える影響

矢島克彦*

*東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

エネルギー代謝と睡眠は、多くの生体内分子機構を共有している。摂取する脂肪酸の介入によってエネルギー代謝、および生体リズムが影響を受ける可能性が先行研究によって示されているが、ヒトを対象とした研究は皆無である。本学会では経過報告として、脂肪酸組成の異なる試験食の摂取が24時間のエネルギー代謝に与える影響について報告する。若年男性8名を被験者とし、飽和脂肪酸に富む試験食【HPAD】、または一価不飽和脂肪酸に富む試験食【HOAD】を朝・昼・夕食に摂取した。ヒューマン・カロリメータを用いて24時間のエネルギー代謝（エネルギー消費量、呼吸商、脂質酸化量、炭水化物酸化量）を測定した。

24時間の評価において、エネルギー消費量は2群間に有意な差は観察されなかった。呼吸商はHOAD群で有意に低値を、脂質酸化量はHOAD群で有意な高値を観察した。今後は脂肪酸介入の影響をより明確に評価するため、数日間 にわたる食事性脂肪酸の介入を行い、血中脂肪酸割合の分析、および脳波測定を加えることにより睡眠を含めた生体リズムへの影響を検討する。

再録 ポスター発表

第 22 回日本健康体力栄養学会大会 (2015.3.15)

SGE による体験学習が管理栄養士として必要とされる コミュニケーション能力の向上に与える影響 (継続研究)

吉田真知子* 岩瀬靖彦**

*東京聖栄大学健康栄養学部 **大妻女子大学

要旨

【目的】管理栄養士の栄養教育に求められるコミュニケーション能力や技法を修得する方法として、構成的グループエンカウンター (Structured Group Encounter : SGE;以下 SGE と記す) を活用した体験的学習の導入を提案した平成 24 年 3 月の研究報告の継続研究として、対象者が変わった場合でも同様な効果が得られるかを検証することを目的とした。【方法】管理栄養学科 3 年生で研究に同意を得た学生 91 名を対象とし、SGE のエクササイズは 1~3 回目の授業で 3 回実施し、効果測定は授業前 (Pre)、3 回目の SGE エクササイズ終了後 (Post)、授業最終回 (After) の 3 回にわたり、管理栄養士に必要とされるコミュニケーション能力評価尺度を用いた。【結果】Pre、Post、After による解析を行ったところ、尺度得点全体において、 $F(2, 154) = 4.721$ 水準で有意な差が認められた。アンケートにおいても、「コミュニケーション能力向上に役立たせるために、SGE の体験は有効である」との回答が 88.9%であった。【考察】管理栄養士に必要とされるコミュニケーション能力の向上の方法として SGE による体験学習を行った結果、対象学生が変わっても昨年度と同様にスキル向上の効果を確認することができ、SGE の有用性を検証することができた。

再録 ポスター発表

第 10 回日本給食経営管理学会学術総会 (2014.11.29-30)

給食経営管理実習における学生の態度・行動への意識介入 (第 3 報) ～自己評価表による教育効果の分析～

吉田真知子* 佐川敦子* 本間優理亜* 宮本理恵* 植松節子*

*東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

【目的】給食経営管理実習では、知識・技術に加え、現場で必要とされるコミュニケーション能力やリーダーシップ力を実践的に学ぶ授業である。本研究では、3 年間に亘る自己評価表による自己の振り返りを行うことによる学生の態度・行動の向上を試みた。【方法】研究に同意を得た 3 年次 6~8 期生 260 名中不備を除いた 186 名を分析対象とし、「班内で報告・連絡・相談をした」などの 12 項目の自己評価調査票を実習前 (ベースライン) と 1~3 回の各実習後の計 4 回行った。【結果】ベースラインと実習 3 回目終了時で解析したところ、項目全体及び各項目においても有意な差が認められた。期別では、6 期生に比べ、7 期生はビデオによる振り返りを追加し、8 期生は給食のトータルシステムを学生中心に行い主体性を持たせたことにより大きな効果が確認できた。【考察】実習終了後、自分の態度・行動を振り返ること、ソーシャルスキル向上が測られ自己評価表による教育効果が確認できた。また、学生リーダーを中心に給食運営を行い責任感と主体性を持たせることで、互いに認め合い素直な気持ちで自他を受け入れる姿勢がスキル向上を導いたと推察される。

再録 ポスター発表

日本家政学会 第 67 回大会 (平成 27 年 5 月 24 日 岩手県民情報交流センター アイーナ)

タイの伝統的な発酵ソーセージ (ネーム) の細菌叢について

荒木裕子 山本直子 上浦沙友里 江本彩乃 丸井正樹

東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

【目的】 ネームはタイ北部で生産される伝統的な発酵ソーセージである。その製法は、新鮮な豚肉に食塩、にんにく、唐辛子、糯米飯を入れ常温で数日間発酵させて製造する。ネームは乳酸発酵により、pH が低下し、微生物の増殖が抑制され、完成したネームは適度に酸味があり、生食する人もいる。近年、日本でも製造され、市販品も見られるが、我が国ではネームに関する研究が少なく、安全性の検討もされていない。本研究ではネームを作製し、細菌叢の変化や pH の変化を経時的に調査した。

【方法】 試験試料として 1) ネームパウダー添加区 2) ネームパウダー無添加区 3) ネームパウダー、にんにく、唐辛子無添加区の 3 種のネームを調製した。調製開始から完成までの 4 日間、24 時間毎に採取して実験試料とした。細菌の測定をおこない、pH の測定も実施した。

【結果】 ネームパウダー添加区では、ネームパウダーの主成分である無水グルコン酸により、調製後即時に pH の低下が見られ、細菌の増殖も抑制されていた。2)、3) の製法では、発酵 1 日目では大腸菌群が確認された。しかし、発酵の進行に伴い乳酸菌数が増加し、pH も低下した。それに伴い大腸菌群数が極めて減少した。ネームは製造手法により、発酵中の細菌叢や細菌数に差が見られたが、発酵完了時では全試料で pH 低下がみられた。発酵により、ネーム本来の酸味と嗜好性が生じ、安全性も付加されることが示唆された。

再録 ポスター発表

日本調理科学会 平成 27 年度大会 (平成 27 年 8 月 24 日 静岡県立大学)

ネーム (タイの発酵ソーセージ) の研究

荒木裕子 山本直子 江本彩乃 上浦沙友里 丸井正樹

東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

【目的】 ネームはタイ北部の伝統的な発酵ソーセージである。本研究では、タイで市販されているネームの安全性を調べた。また、条件の異なるネームを作製し、作製条件の違いによる安全性を検討した。

【方法】 タイで市販されているネームは一般生菌数、大腸菌群、pH を測定し、発色剤である亜硝酸根量はジアゾ化法で測定した。また、ニンニク、トウガラシの抗菌作用も調べた。ネームは 1) ネームパウダー添加区、2) ネームパウダー無添加区、3) ネームパウダー、ニンニク、トウガラシ無添加区の 3 種類調製し、35℃で 3 日間発酵させた。完成後のネームの細菌数、pH を調べ、作製条件の違いによる安全性を比較検討した。

【結果および考察】 タイで市販されている 4 種類のネームのうち、2 種類から大腸菌群が確認された。作製ネームでは、1) はパウダーに含まれる無水グルコン酸により添加直後に pH の低下が確認された。2) は乳酸発酵によって 1) と同等の pH まで低下し、乳酸菌数の増加が確認された。3) は 1)、2) と同等の pH まで低下したが、大腸菌群が検出された。また、ニンニク、トウガラシによる抗菌作用を調べた結果、抗菌作用が確認された。ニンニクやトウガラシは食味だけでなく抗菌作用も関与していると考えられる。ネームを製造する方法としてネームパウダーを添加する方法が良く用いられているが、自然発酵のネームに比べ細菌の増殖が抑制されていることが示唆された。

再録 ポスター発表

日本調理科学会 平成 27 年度大会（平成 27 年 8 月 24 日）

マテ茶の抗酸化活性について

片山佳子*、上野慎太郎*

*東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

【目的】マテ茶はミネラル、ビタミン、ポリフェノールそして食物繊維を豊富に含むため「飲むサラダ」と言われている。その機能性は多岐に渡り、抗酸化、抗肥満作用がある。本研究ではマテ茶のポリフェノールと鉄の定量を行うとともに抗酸化活性測定を行い、緑茶や烏龍茶と比較検討することを目的とした。

【方法】茶葉 10g を 80℃、20℃の水で 10 分間抽出し、試料溶液とした。鉄分量の測定は 1,10-フェナントロリン法にて、ポリフェノール量の測定は、Folin-Denis 法にて行った。抗酸化活性はラジカル消去能を DPPH 法で測定し、DPPH ラジカル消去活性は Trolox 相当量として算出した。

【結果】鉄分量は、グリーンマテ茶が最も高い結果となった。ポリフェノール量および抗酸化活性においてもマテ茶が緑茶や烏龍茶よりも高い数値を示した。そして、抽出温度が高いほどポリフェノール量や抗酸化活性は高い値を示した。これは水溶性の抗酸化物質であるポリフェノールが多く溶出されたためと考えられた。またポリフェノール量が多いほど高い抗酸化活性を示したことから両者には相関性があり($R=0.995$)、マテ茶の抗酸化活性はポリフェノールが主体であると考えられた。このことから、マテ茶は緑茶や烏龍茶よりも体の酸化を防ぐために有効な飲料であることが示唆された。

再録 ポスター発表

第 11 回日本給食経営管理学会学術総会（2015.11.29-30）

給食経営管理実習を通して学習者の変容を検討

ー協同作業認識度と社会スキルに及ぼす影響ー

吉田真知子* 佐川敦子**、細山田洋子***、植松節子*

*東京聖栄大学健康栄養学部 **東海学園大学 ***淑徳大学

要旨

【目的】給食経営管理実習で得られた知識・技術および対人関係における態度・行動・コミュニケーションは卒後の職場業務に直結し反映される。本研究では 2 つの尺度を用い、尺度項目を意識付け行動させることによる変容を検討した。

【方法】給食経営管理実習を受講した 3 年次を対象とし、実習前と 1～3 回の各実習後の計 4 回自記式質問紙調査を行い、不備を除いた 62 名を分析対象とした。質問紙は協働作業認識尺度と社会的スキル評価尺度 KISS-18 を用いた。【結果】実習前と各実習後の変化について尺度ごとに平均点の比較を行ったところ、協同作業認識において「協同効用」因子は、実習前と 3 回目の実習後で有意な差を示し、「個人志向」因子では、実習前と 1,2,3 回目の実習後で有意な差を示した。社会的スキルにおいては、「マネジメントスキル」因子で、実習前と 3 回目実習後で有意な差が認められた。【考察】2 つの尺度を用いた自己評価を繰り返すことによる尺度項目の意識付けと振り返りは、協同作業の有効性の認識を

強め、また学習者が実践を通して状況の変化への対応を心掛けるなどの認識が高められたことから有効性が示唆された。

「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」

特集論文

中国批发市场的特征 —以北京新发地批发市场为例— (中国における卸売市場の特徴—北京市新発地卸売市場を事例に—)

王兢* 杨岩** 香月敏孝*** 神田健策**** 周晓东***** 宋晓凯*****
曹斌***** 原温久***** 藤岛广二***** 山藤篤*** 石塚哉史*****
大桥治***** 尾崎亨*****

Jing WANG* Yan YANG** Toshitaka KATSUKI*** Kensaku KANDA****
Xiaodong ZHOU***** Xiaokai SONG***** Bin CAO***** Haruhisa HARA*****
Hiroji FUJISHIMA***** Atsushi YAMAFUJI*** Satoshi ISHITSUKA*****
Osamu OHASHI***** Toru OZAKI*****

本稿の目的は中国の卸売市場が日本の卸売市場と異なることを、すなわち中国の卸売市場の特徴を、中国の代表的卸売市場である北京新発地卸売市場を事例に明らかにすることである。

主な特徴点として以下の4点を指摘できる。

第1、取扱品目が多様なこと。中国の卸売市場では青果物、水産物、食肉、さらに雑穀、茶、冷凍野菜、調味料までも取り扱う。

第2、卸売市場内の販売業者は卸売業者に限られ、その数が多いこと。日本の卸売市場には卸売業者と仲卸業者が存在するが、中国では卸売業者だけである。しかもその数は数百と、日本の仲卸業者以上に多い。

第3、取引方法が相対取引に限られること。中国では昆明市内の国際花市場のように特別に設置された卸売市場を除くと、現在ではもちろんのこと、過去においても競り取引は行われたことがない。

第4、卸売市場開設者がサービス業務を行っていること。日本では考えられないことであるが、中国では開設者が卸売市場内で販売業務に従事している卸売業者に低価格で賃貸住宅を提供したり、市民に低価格で青果物等を供給するために移動販売を行っている。

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

1. 本稿の目的

本稿の主要目的は、通过中国具有代表性的北京新发地批发市场的事例，明确中国批发市场与日本批发市场的不同之处，即中国批发市场的特征。

2. 中国批发市场的交易品种的多样性

为了明确中国批发市场的特征，首先，应区别一下日中

市场各自的交易品种的不同。

在日本，批发市场交易的品种有蔬果（蔬菜、水果），水产品，食用肉类（牛肉，猪肉），以及花卉（鲜花、盆栽、幼苗）。并且，很少有加工品，特定于生鲜品为主。

而与日本不同的是，中国的批发场所交易的品种，不但有生鲜的果菜，水产品，食用肉类，花卉；还有杂粮，茶叶，冷冻蔬菜，并且连调味品也在交易。虽然，每位业

Keywords: 中国批发市场、北京新发地批发市场、果菜

*亚东信基(北京)农产品有限公司 ** (株)食品 农水产物流通研究所 ***爱媛大学 **** 弘前大学名誉教授 *****佳沃(青岛)现代农业有限公司
*****中国曲阜师范大学 *****中国社会科学院农村发展研究所 *****东京农业大学
*****东京圣栄大学 *****弘前大学 *****岩手大学连合大学院元特别研究生
*****酪农学園大学

者销售的品种相对是有限的，但是作为整个批发市场的或者说作为中国国内批发市场的整体来看，可以说商品的种类非常的繁多（当然，中国的批发市场不都是综合批发市场、也有花卉专门批发市场、茶叶专门批发市场、冷冻食品专门批发市场、水产品专门批发市场等等）。

那么，为什么中国的批发市场交易的品种这么多呢？我认为可以举出很多理由，但是，主要的一个理由就是，由于卖方（生产者、产地商人）和买方（零售商、业务采购商、中间商）双方大量的聚集在批发市场里，在中国又没有像日本那样必须通过批发商来交易的体制。所以说并非仅仅是「生产者把商品卖给批发商，零售商从批发商那里进货」这样的唯一渠道。因此，无论谁想要有效率的出售任何商品，就要把商品拿到能够聚集很多人的批发市场去出售，随着越来越能聚集人流，各种各样商品也就会越聚越多，交易的商品品种也就越丰富。而反过对买方来说，聚集多种类的商品对于多样化需求也会比较的方便。

不过，在中国有一种说法，把传统的饮食习惯简单的概括为「欧洲人吃肉，日本人吃鱼，中国人吃菜（以植物性食物为中心）」这里所说的吃菜，指的是交易量很多果菜。因此，在一般性的市场里，交易金额最多的往往是果菜交易商。这些大的批发商会分别被称为“果王”，“瓜王”，“元葱王”等。他们的年度交易额甚至可以达到5-6亿元（100亿日元-120亿日元）。

另外，生产者遍布在中国的各个地区，经常会关注任何附加价值高的品种或者种类，比如茶叶，水果以及调味品等，总是想着变换价值更高的东西。因此很容易增加新品种和新种类的农产品生产。并且，一般来说产地和消费地相隔甚远，像「产地收货⇒城市批发市场交易⇒中间批发商⇒零售商店」这样的流通渠道非常的必要，通过这样的渠道，从很多的产地把多种多样的农产品汇集到大城市的批发市场。因此，今后，可以推测以大都市批发市场为中心，增加交易品种（商品的种类）的可能性会很大。

3. 批发市场内交易商的类型和数量

现在日本的批发市场总数（中央批发市场数量和地方批发市场数量的合计）约为1,200家，有减少的倾向。在中国超过了4,000家，还有增加的倾向。并且占地面积100公顷，批发市场整体交易额达到年度400亿元（8,000亿日元），也在不断的出现，像北京新发地批发市场这样大型的批发市场。

可是，不只是这样的批发市场数量的多少和面积规模·交易金额多少的不同，而是日本和中国各自之间的批发市场内的交易商的类型和数量截然不同。把这一点可以作为特

征来分析。

首先，看看日本的批发市场的交易商，在日本，批发市场内的交易商可以分为两种。一种是从生产者和供货方（农业协同组合、产地商人等）进货的批发商，一种是从批发商那里进货再分销给零售商的中间批发商。并且根据各个批发市场的果菜部，水产部等每个不同种类的部署的批发商数量从一个公司到几个公司不等。批发商最多的是东京都中央批发市场筑地市场的水产部，有7个公司在运营。中间批发商要比批发商数量多，各个批发市场每个部署中间批发商的数量从数个公司到数百个公司不等（不过，很多的地方批发市场没有中间批发商）。中间批发商最多的是东京都中央批发市场筑地市场，现在有600个到700个公司（以前曾经也有过超过1,000个公司的时候）。

在日本，以交易金额最多为自豪的是批发商东京青果株式会社，年间交易额现在到达约2,000亿日元。中间批发商年度交易额要比批发商少很多，尽管这样，最大的中间批发公司年度交易额也超过了100亿日元。

与此日本的批发市场交易商类型相反的是，中国的批发商没有分为批发商和中间批发商。可以说，批发市场内的交易商都是批发商。不过，这样的批发商不都是从生产者和产地商人那里进货，而是生产者和产地商人（产地中间商）等自己也去批发市场批发。因此，各个批发市场的批发商的数量非常的多，没有像日本这样的大规模的批发商。例如，北京的新发地批发市场，市场内出售果菜，水产品，食用肉类，调味品的批发商数量约达到了5,000个。像刚才提到的那样，最大的批发商的年度交易额达到了5-6亿元（100亿日元-120亿日元），这和日本最大规模的中间批发商的年度交易额几乎相同。

不过，在中国，大型批发商里的一半从事的是果菜的批发交易，从事水产品、食用肉类的批发商很少。大型批发商的交易品种都集中在果菜，附加值比较高的水产品 and 食用肉类比较少，其理由可以从以下几个方面来考虑。

第1，中国是一个大陆国家，属于大陆民族，因此对水产品的消费少。

至今，在广大的大陆地域居住的中国人的生活水平在逐渐的提高，消费能力也发生了巨大的变化。可是，饮食习惯在短的时间内没有发生大的变化。因此，至今为止，主要以谷物，果菜，一般的肉类为主食。根据中国水产品协会的统计资料，日本的远洋渔业一年的水产捕获量达到200万吨，中国是140万吨，比日本少。还有，日本的渔船数量是1800艘，中国不到400艘。日本人水产品的年平均消费量是66.8kg，韩国是66.9kg，与此相比中国还不到20kg（2001年中国水产集团综合研究所资料）。

第二，中国在食料消费方面还保持着很高的自给自足水平。

对于水产品，日本主要是通过远海捕获。日本人食用的水产品以捕获为主，而中国主要是以近海养殖为主，并且淡水水产品也非常的多。各个地区自给自足的状态依然持续。因此，在陆地上就可以收获到大量的果菜来实现自给自足，内陆地区的北京，西安，郑州，济南，哈尔滨等地的批发市场里，主要以果菜类为交易品种。

上述的理由，主要强调了水产品的消费还是很落后，不过从各种各样的信息来判断推测中国今后在水产品的消费方面会增长，批发市场的水产部门交易金额和交易量也会显著增长。

4. 通过批发市场的交易方式

中国批发市场的第3个特征是交易方式。

在日本，通过批发市场的果菜交易方式是，「生产者⇒（农业协同组合或者产地商人）⇒批发商⇒中间批发商或者买卖参加者⇒零售商或者业务用购买商⇒消费者」。由此，首先是生产者可以选择下面的各个方式来出售自己的农产品。委托给农业协同组合帮助出售，或者出售给产地商人，或者直接和批发市场的批发商进行交易。农业协同组合和产地商人把农产品（生鲜果菜等）出售给批发商，或者把出售农产品这个工作委托给批发商。一般来说，委托出售比较多，供货方（生产者、农业协同组合、产地商人）和批发商之间的交易是委托交易。

与此不同的是，中国的交易流程是「生产者⇒（产地商人）⇒批发商⇒零售商或者业务用购买商⇒消费者」，流通的途径比日本的要短。不过，生产者自身就是批发商，或者从生产者那里收购果菜的产地商人成为批发商。因此，供货方和批发商是同一个人，两者之间不能进行交易。也有时候，生产者或者产地商人把大量的农产品运到批发市场，把农产品出售给多数的批发商，可是这种现象又不同于一般的委托交易方式。这个就是中国的批发商的数量很多，但是比日本的交易规模要小的理由。

批发商在和零售商交易的时候都是议价交易。不过买方大部分是零售商和业务用采购商，但是也不只是都是他们。把商品出售给来批发市场购物的消费者这也不是什么新鲜的事情。因此，中国的批发商在销售的方面有着日本批发商和零售商的双重性格。

5. 批发市场经营者的服务业务

在比较中国日本的批发市场的时候，还有一个很大的差异。那就是批发市场经营者所从事的工作内容。在日本，

可以说批发市场的经营者所从事的工作只限于对批发市场内的交易的监督和批发市场设施的管理。在中国批发市场的经营者在从事与日本同样的工作基础之上还有从事对批发商和市民的服务业务。最后，作为中国批发市场的特征，从2点来看批发市场经营者对批发商和市民提供的服务业务。

第一，在批发市场内，给批发商提供出租的住房。

中国的户籍制度采用的是二元户籍制度（农民户籍和城市户籍），即使在北京拥有工作，但是也不能和北京人同样享受同等的养老及社会福利（例如，租房子和子女上学等）。因此，新发地等批发市场为了能让更多的批发商安心的在批发市场内从事批发生意，为批发商提供租房服务。

另一方面，批发商在选择批发市场从事批发生意的时候，批发市场离住的地方近，交通方便，房租便宜，这些也是批发商选择批发市场的重要的条件。平时，批发市场的交易一般都是从深夜开始到早上，这个时间段公交车还没有运行，在批发市场内或者市场附近设置了一些便宜的公寓，这对批发商来说是保障其安定生活的基本条件。因此，像这样，在批发市场附近或者在批发市场内设置一些公寓是很普遍的事情。在这里要说明的是，新发地批发市场的批发商公寓是租赁式的，并且房租是附近其他公寓出租价格的50%左右，批发市场的经营者提供的公寓不是以盈利为目的的。

第二，批发市场经营者的另一个服务业务就是，为了给市民提供低价格的商品实行移动销售的方式。

在中国，几乎所有的城市，批发市场的交易价格比日本的公开范围要广。每天，电视里都是通过屏幕滚动式的方式来公布交易信息。另外许多的报纸的生活栏目里至少每周都刊登一次批发市场的价格信息。这样一来，北京的市民就比东京的市民更加了解批发市场的行情。

因此，北京等地的普通市民到超市和蔬菜店购物的时候都要对比批发市场价格和零售价格。因为发现价格经常差异很大，所以产生了对政府的一些不满情绪。由于政府对食品的价格监管力度还不够，并且允许通过批发进货再加价零售的倒卖式食品贩卖来维持生计的农民大量的涌入城市，致使食品的价格逐渐高涨。

为此，为了解决市民的不满呼声，政府出台了一些相应的政策。允许批发市场经营者直接用批发市场内交易价格相近的价格把农产品向住宅区里的居民销售，由此来影响或间接控制零售价格上涨。这样一来，由批发市场经营者直接销售的农产品会比一般商店的零售价格低廉，因此很受欢迎。不过，因为没有店面，所以有许多时候是开着大货车到住宅区里面销售，而这些大货车有许多则是由政府

免费提供。

6, 结束语

通过上述对日本批发市场的比较,明确的总结了中国批发市场的4个特征。这些特征是由中国特有的国情所形成的,因此这些特征将一直持续下去的可能性很大。可是,某些问题,应该改进的东西必须要改进。特别是近几年,以大城市为中心的超市等大型的零售店在迅猛的发展,流通体制正在发生很大的变化。因此,为了继续发挥批发市

场的机能和作用,批发市场针对上述流通体制的变化,实行改善策略将是一个很重要的课题。

付記

本稿はJSPS 二国間交流事業共同研究「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」の研究成果の一部である。

果樹生産者のダイレクト・マーケティングの経営効果と運営戦略に
関する研究
—千葉県白井市の梨を事例として—

原温久* 尾崎亨** 香月敏孝*** 神田健策**** 周曉東***** 宋曉凱*****
曹斌***** 藤島廣二***** 山藤篤*** 楊岩***** 石塚哉史*****
王兢***** 大橋治*****

A study on Management Effects and Operational Strategies of Direct Marketing of
Fruit Farmers : A Case Study of Pears in Shiroy City, Chiba Prefecture

Haruhisa HARA* ToruOZAKI** Toshitaka KATSUKI*** Kensaku KANDA****
Xiaodong ZHOU***** Xiaokai SONG***** BinCAO***** HirojiFUJISHIMA*****
Atsushi YAMAFUJI*** Yan YANG***** SatoshiISHITSUKA*****
JingWANG***** OsamuOHASHI*****

The aim of this study is to clarify the management effects and operational strategies of direct marketing of fruit farmers.

The main result of analyses are as follows.

- 1)The price of direct marketing is twice to three times as high as market.
- 2)The important strategies for direct marketing were : “car park” , “load neighborhood” , “communication with customers” , “word of mouth” , “beauty of direct sales depot” , “claim management” and “small sale” .

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

緒 言

近年、消費者の食に対する安全・安心や、品質、鮮度志向の高まりから、市場外流通による農産物の直販への期待が高まっている。また生産者側においては、直販（以下、ダイレクト・マーケティング）を取り組むメリットとして、消費者との交流の期待や自らによる生産・加工・販売（価格決定）、経営の安定化、商品の高価格販売（所得の増加）、経営者としての意識の向上など¹⁾ があげられている。

このように、農産物のダイレクト・マーケティングは、消費者側・生産者側双方において多くのメリットをもたらし、その役割は今後ますます大きくなるものと考えられる。

しかしながら、これまで生産者個人のダイレクト・マーケティングに焦点をあてた研究は少ない。

そこで、本研究では果樹の生産者を対象としたダイレクト・マーケティングの運営戦略（ノウハウ）について明らかにすることを目的とする。これは、生産者のダイ

Keywords: direct marketing, management effects, operational strategy ,fruit farmer

*東京農業大学国際食料情報学部 **酪農学園大学 ***愛媛大学****弘前大学名誉教授 *****佳沃（青島）現代農業有限公司
*****中国曲阜師範大学 *****中国社会科学院農村發展研究所 *****東京聖栄大学健康栄養学部
*****（樹）食品・農水産物流通研究所 *****弘前大学 *****重東信基(北京)農産品有限公司
*****岩手大学連合大学院元特別研究生

レクト・マーケティングによる運営の継続や経営を一層発展させるにはその情報蓄積を図っていくことが重要となるからである。藤島・岩崎²⁾はダイレクト・マーケティングのあり方や具体的な改善策などに関する研究への社会的要望はますます高まりつつあると言及している。

なお、果樹を対象にした理由は、ダイレクト・マーケティングを行う際、他の農産物と比較して糖度等の品質に差が付きやすいためである。調査対象地域は千葉県白井市である。当地域は梨の産地で、古くから各生産者が梨のダイレクト・マーケティングを行っており、販売や運営に経験のある地域である。

本研究では、はじめに生産者のダイレクト・マーケティングによる経営の効果について明らかにし、次いで運営戦略（ノウハウ）を明らかにする。そして最後に結論を述べる。

方 法

1. 地域概要

白井市は千葉県の北西部に位置し、都心から 30 km の距離にある。北は柏市、東は印西市・八千代市、西は鎌ヶ谷市、南は船橋市に隣接する都市である。昭和 54 年（当時白井町）に北総鉄道が開通したことで沿線のニュータウン地区に住民が多数入居し、人口が飛躍的に増加した³⁾。

白井市の総農家数は 649 戸で、うち販売農家は 535 戸である。販売農家のうち、主業農家は 260 戸と、半数を占めている。白井市の特産品は梨で、全国でも有数の産地として知られている。日本なしの果樹面積は、304ha、収穫量は 6,490t である⁴⁾。

2. 調査方法

果樹（梨）生産者のダイレクト・マーケティングの経営効果と運営戦略の解明を目的としたアンケート調査は、梨の個人直売を行っている生産者を対象として、一生産者に配布と回収を依頼し 2015 年に実施した。回収数は 19 戸であった。

調査内容は、①梨のダイレクト・マーケティングを開始した時期、②ダイレクト・マーケティングを始めたきっかけ、③ダイレクト・マーケティングに要した個人直売所の設置費用、④市場出荷とダイレクト・マーケティングによる価格比較（10 kg 当たり）、⑤年間の販売金額、⑥ダイレクト・マーケティングの運営戦略の取り組みの有無と重要度（5 段階評価）である。

生産者の属性（有効回答）は表 1 の通りである。

専兼別では、専業農家が 13 戸（86.7%）と最も多かった。年齢は 40 代が 8 戸（61.5%）と最も多く、次いで 30 代：3 戸（23.1%）、50 代：2 戸（15.4%）と若い生産者が多い。経営面積については「100a～150a 未満」が 6 戸（37.5%）と最も多かった。「200a 以上」の生産者は 4 戸（25.0%）であった。なお、経営面積の平均値は 121.1a であった。

家族労働力は 3 人が 6 戸（37.5%）と最も多い結果となった。

表1 生産者の属性

		(単位:戸、%)	
		実数	割合
専兼別	専業農家	13	86.7
	第1種兼業農家	1	6.7
	第2種兼業農家	1	6.7
年 齢	20代	0	0.0
	30代	3	23.1
	40代	8	61.5
	50代	2	15.4
	60代	0	0.0
	70代以上	0	0.0
経 営 面 積	50a未満	3	18.8
	50a～100a未満	2	12.5
	100a～150a未満	6	37.5
	150a～200a未満	1	6.3
	200a以上	4	25.0
家 族 労 働 力	1人	0	0.0
	2人	5	31.3
	3人	6	37.5
	4人	4	25.0
	5人以上	1	6.3

出所) 著者アンケート調査より作成。

注) 有効回答のみ。

結果と考察

表 2 は、生産者における梨のダイレクト・マーケティングの開始時期（有効回答）を示したものである。

1980 年代が 9 戸（47.4%）と最も多く、次いで 1970 年代が 7 戸（36.8%）となっており、主に 1970～1980 年代にダイレクト・マーケティングを開始したことが把握できる。

表2 梨のダイレクト・マーケティングの開始時期

(単位:戸、%)

	実数	割合
1950年代	1	5.3
1960年代	0	0.0
1970年代	7	36.8
1980年代	9	47.4
1990年代	2	10.5
2000年代以降	0	0.0
合計	19	100.0

出所) 著者アンケート調査より作成。

注) 有効回答のみ。

続いて、梨のダイレクト・マーケティングを始めたきっかけ(複数回答)を示したものが表3である。

回答が多い順に、「市場での価格が満足できなかったため」:9戸(50.0%)、「ベッドタウン化が進んだため」・「まわりの農家が始めたのを見て」:8戸(44.4%)、「住民(消費者)からの依頼で」:6戸(33.3%)、「家の側に幹線道路ができたため」:4戸(22.2%)、「その他」:1戸(5.6%)という結果となっている。このことから、市場価格への不満や千葉ニュータウン事業に伴うマンション・人口の増加、まわりの農家が始めたこと、消費者ニーズの高まりなどがきっかけとなっていることが分かる。

表3 梨のダイレクト・マーケティングを始めたきっかけ(複数回答)

(単位:戸、%)

	実数	割合
家の側に幹線道路ができたため	4	22.2
ベッドタウン化が進んだため	8	44.4
住民(消費者)からの依頼で	6	33.3
市場での価格が満足できなかったため	9	50.0
まわりの農家が始めたのを見て	8	44.4
その他	1	5.6

出所) 著者アンケート調査より作成。

注) 有効回答のみ。

表4は、個人直売所の設置費用を示したものである。内訳として、「500万円未満」が5戸(45.5%)と最も多かった。一方で設置に「2,000万円以上」をかけた生産者もみられた。この設置費用の平均値は1,055万円(改修費用も含む)であった。1年間当たりの設置費用⁵⁾は平均して26.1万円程度であった。また、初めからあった建物(納屋や車庫など)を直売所に利用した生産者も7戸存在した⁶⁾。

ダイレクト・マーケティングを始めるにあたって要した直売所以外の設置項目としては、駐車場の設置が2戸、パソコン設置が9戸、広告費5戸などが存在した。このほか、顧客管理ソフトやレジスターなどを設置している

生産者もみられた。

表4 個人直売所の設置費用

(単位:戸、%)

	実数	割合
500万円未満	5	45.5
500万~1,000万円未満	1	9.1
1,000万~1,500万円未満	1	9.1
1,500万~2,000万円未満	1	9.1
2,000万円以上	3	27.3
合計	11	100.0

出所) 著者アンケート調査より作成。

注) 有効回答のみ。

品種別によるダイレクト・マーケティングと市場出荷の価格(10kg当たり)の比較を示したものが表5である。

市場出荷の価格(平均値)をみると、「幸水」:3,105円、「豊水」:2,638円、「あかづき」:3,073円、「新高」:1,833円、「かおり」:3,000円であるのに対し、ダイレクト・マーケティングによる価格(平均値)は、「幸水」:6,068円、「豊水」:5,539円、「あかづき」:5,907円、「新高」:4,992円、「かおり」:6,533円であり、約2倍から3倍となっている。このことから、市場出荷に比べて、ダイレクト・マーケティングの価格は生産者にとって満足度の高いものになっていることが分かる。

また、味に関して、消費者にとってはスーパー(市場を経たもの)の梨よりもダイレクト・マーケティングの方が新鮮で美味しいという特徴を有している。このように、ダイレクト・マーケティングは生産者・消費者双方にとってメリットがあるものとなっている。

表5 品種別による10kg当たりのダイレクト・マーケティングと市場出荷の価格比較

(単位:円、戸、倍)

	ダイレクト ・マーケティング	市場出荷	ダイレクト ・マーケティング /市場出荷
幸水	6,068円(19)	3,105円(14)	2.0
豊水	5,539円(18)	2,638円(13)	2.1
あかづき	5,907円(14)	3,073円(12)	1.9
新高	4,992円(13)	1,833円(11)	2.7
かおり	6,533円(6)	3,000円(3)	2.2

出所) 著者アンケート調査より作成。

注:1) 有効回答のみ。

2) 価格は平均値。

3) ()は戸数。

表6は、梨の年間販売金額とその内訳を示したものである。販売先については、ダイレクト・マーケティングと市場出荷、直売所(JA)の3か所であった。

市場出荷では「500万円未満」が9戸(75.0%)と最

も多いのに対して、ダイレクト・マーケティングでは「500 万～1,000 万円未満」が 6 戸（46.2%）と最も多い結果となっている⁷⁾。生産者によっては 1,500 万円以上を販売しているところもみられる。販売金額の平均値では、市場出荷が 355 万円に対し、ダイレクト・マーケティングでは 791 万円と、倍以上となっている。

合計の平均値については 1,062 万円であった。

表6 梨の年間販売金額とその内訳

	合計		ダイレクト・マーケティング		市場出荷		直売所 (JA)	
	実数	割合	実数	割合	実数	割合	実数	割合
500万円未満	2	13.3	3	23.1	9	75.0	2	100.0
500万～1,000万円未満	5	33.3	6	46.2	1	8.3	0	0.0
1,000万～1,500万円未満	5	33.3	2	15.4	2	16.7	0	0.0
1,500万～2,000万円未満	1	6.7	2	15.4	0	0.0	0	0.0
2,000万円以上	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
合計	15	100.0	13	100.0	12	100.0	2	100.0

出所) 著者アンケート調査より作成。

注) 有効回答のみ。

表 7 は、梨のダイレクト・マーケティングの運営戦略の取り組みの有無（複数回答）を示したものである（有効回答 11 戸）⁸⁾。

過半数（50%）を超えた運営戦略（内容）としては、回答の多い順に「看板や旗の設置」：10 戸（90.9%）、「駐車場の設置（スペースの確保）」・「直売所の中のきれいさ」・「クレーム対応の実施」：9 戸（81.8%）、「道路沿い」・「顧客とのコミュニケーション（会話）」・「直売所の作業の効率性（接客・荷受・選果場所の区分け）」・「少量販売（2～3 kg箱、バラ売り）」・「直売所での梨の陳列（見せ方）の仕方」・「注文書の作成」・「贈答用の箱の中への注文書の装入」：8 戸（72.7%）、「クチコミ」：7 戸（63.6%）、「技術研修会への参加（品質の向上）」・「品種の説明やPOPの作成」：6 戸（54.5%）という結果となった。

以上から、とくに直売所の環境整備や顧客への対応、販売に関する戦略が取り組まれていることが分かる。

続いて、表 8 は梨のダイレクト・マーケティングの運営戦略（内容）に関する重要度を示したものである。重要度の評価は「大変重要と思う」を 5、「重要と思う」を 4、「どちらともいえない」を 3、「重要でないと思う」を 2、「全く重要でないと思う」を 1 とする 5 段階評価である。

重要度の結果（平均値）をみる限りでは、全ての運営戦略（内容）が（平均である）3.0 以上となっている。この中でとくに 4.0 以上の運営戦略（内容）に着目すると、「駐車場の設置（スペースの確保）」：4.59 が最も高く、次いで「道路沿い」：4.50、「クチコミ」：4.44、「顧客とのコミュニケーション（会話）」：4.41、「直売所の中のきれいさ」・「直売所の作業の効率性（接客・荷受・選

果場所の区分け）」・「クレーム対応の実施」・「少量販売（2～3 kg箱、バラ売り）」：4.29、「技術研修会への参加（品質の向上）」：4.12、「直売所での梨の陳列（見せ方）の仕方」・「試食の実施」4.00 の順となっている。

駐車場や道路沿いの重要度が高い理由は、自家用車で購入しにくる顧客が多いためである。このため、ダイレクト・マーケティングを行うにあたっては直売所をできるだけ道路沿いに設置することを考えたり、駐車するスペースを設置することが運営の上で重要になるといえる。

次いで、顧客とのコミュニケーションやクチコミについては、リピーターの定着やその評判による波及効果の顧客増を図る上でも重要な運営戦略に位置付けられると考えられる。

直売所の中のきれいさは、顧客に入店しやすくするためであり、このための整備が求められる。近年では若者による顧客も増えてきており、今後とくに重点を置くべき運営戦略になると考えられる。

直売所の作業の効率性は、接客や荷受け、選果場所の区分けを行うことで作業の効率性（対応の柔軟性）をより向上させるためである。

クレーム対応の実施は、顧客をつなぎとめるためと信頼を高めること、運営を改善する上で重要と考えられる。

少量販売は、バラ売り（袋）では自宅用に購入してもらうためであり、2～3 kg箱については従来の 5 kg箱／10 kg箱の価格よりも低い価格を提示することで、その値ごろ感から若者の購入をしやすくするためである。また梨の個数を少なくすることで（核家族など）消費しやすくするためでもある。従来は中高年齢層の購入者が多いが、近年このような取り組みを行うことによって若者による購入の増加を図る生産者が増えてきている。

技術研修会への参加については、梨の収穫時期が終わった 10 月末から 11 月にかけて毎年開かれているが、ダイレクト・マーケティングを行う上で味の品質向上のためにも重要な取り組みである。

直売所での陳列の仕方は、顧客に対して見栄えをよくするための重要な運営戦略といえる。

試食の実施は、初めてきた顧客にとってはその味が確認できることから（スーパーの梨よりも甘く味がよい）、運営戦略の取り組みの有無では半数を割っていたものの、新たな顧客を確保する上でも今後重要な戦略になると考えられる。

結 論

本研究の目的は、千葉県白井市の梨を事例として、生産者のダイレクト・マーケティングの運営戦略について明らかにすることであった。

ダイレクト・マーケティングは、市場出荷と比較して2～3 倍の高価格で販売できるという経営効果をもたらしている。ダイレクト・マーケティングによる生産者の年間販売金額は平均で791 万円であり、市場出荷の金額と比較して倍の金額となっており、経営の効果は大きい。

生産者によっては1,500 万円以上を売り上げているところもみられた。またダイレクト・マーケティングはスーパー（市場を経たもの）の梨よりも新鮮で美味しいという特徴があり、生産者・消費者双方にメリットをもたらしている。

ダイレクト・マーケティングの運営戦略については、①道路沿いへの直売所の設置、②駐車スペースの確保、③リピーターの定着による顧客とのコミュニケーション、④顧客増の波及効果をもたらしクチコミ、⑤入店のしや

表7 梨のダイレクト・マーケティングの運営戦略に関する取り組みの有無（複数回答）

（単位：戸、％）

	実数	割合
看板や旗の設置	10	90.9
駐車場の設置（スペースの確保）	9	81.8
直売所の中のきれいさ	9	81.8
クレーム対応の実施	9	81.8
道路沿い	8	72.7
顧客とのコミュニケーション（会話）	8	72.7
直売所の作業の効率性（接客・荷受・選果場所の区分け）	8	72.7
少量販売（2～3kg箱、バラ売り）	8	72.7
直売所での梨の陳列（見せ方）の仕方	8	72.7
注文書の作成	8	72.7
贈答用の箱の中への注文書の装入	8	72.7
クチコミ	7	63.6
技術研修会への参加（品質の向上）	6	54.5
品種の説明やPOPの作成	6	54.5
試食の実施	5	45.5
販売のための雇用者の導入	5	45.5
店のホームページの開設	3	27.3
SNSの活用	3	27.3
支払方法の多様化（クレジットカード、コンビニ、代引決済）	2	18.2

出所）著者アンケート調査より作成。

注）有効回答のみ。

表8 梨のダイレクト・マーケティングの運営戦略に関する重要度（5段階評価）

（単位：数値、戸）

	平均値	標準 偏差	実数
駐車場の設置（スペースの確保）	4.59	0.62	17
道路沿い	4.50	0.71	18
クチコミ	4.44	0.73	16
顧客とのコミュニケーション（会話）	4.41	0.51	17
直売所の中のきれいさ	4.29	0.59	17
直売所の作業の効率性（接客・荷受・選果場所の区分け）	4.29	0.47	17
クレーム対応の実施	4.29	0.69	17
少量販売（2～3kg箱、バラ売り）	4.29	0.59	17
技術研修会への参加（品質の向上）	4.12	0.49	17
直売所での梨の陳列（見せ方）の仕方	4.00	0.59	18
試食の実施	4.00	0.79	17
看板や旗の設置	3.94	0.43	17
注文書の作成	3.82	0.64	17
品種の説明やPOPの作成	3.75	0.58	16
販売のための雇用者の導入	3.75	0.58	16
贈答用の箱の中への注文書の装入	3.67	0.97	18
店のホームページの開設	3.38	0.89	16
支払方法の多様化（クレジットカード、コンビニ、代引決済）	3.00	1.00	17
SNSの活用	3.00	0.82	16

出所）著者アンケート調査より作成。

注）有効回答のみ。

すさとして直売所の中のきれいさ、⑥接客・荷受け・選果場所の区分による直売所の作業の効率性向上、⑦信頼確保のためのクレーム対応の実施、⑧自宅用や若者の購入をしやすくするための少量販売（袋によるバラ売り・2～3 kg箱）、⑨毎年開かれている技術研修会参加による品質向上、⑩見栄えをよくするための梨の陳列、⑪試食の実施などがとくに重要であることが明らかとなった。

果樹のダイレクト・マーケティングを行うにあたっては、白井市の梨の生産者が実施（重視）している以上のような運営戦略（工夫）が求められる。

注

- 1) 農林水産省（2002）による。
- 2) 藤島・岩崎（2010）による。
- 3) 白井市ホームページによる。
- 4) 農林水産省ホームページによる。
- 5) 耐用年数については生産者の見積もりによるものである。
- 6) 後にその建物を改修した生産者もみられた。
- 7) 生産者によっては、直売所で売れなかった梨などは市場に出荷するといった対応を行い、追加的な売上増を図っている。市場流通では流通の過程で熟することになるため、なるべく青めの梨を出荷している。
- 8) ダイレクト・マーケティングの運営戦略の取り組みの有無に全くチェックのないものは無回答とした。

文 献

- 1) 農林水産省：農産物の直販・加工に関する意向調査，2002.
- 2) 藤島廣二・岩崎邦彦：農産物の産直を志向する消費者の特性―農産物生産者のダイレクト・マーケティングへの示唆―，農村研究，東京農業大学農業経済学会、第110号，2010.
- 3) 白井市ホームページ：「白井市役所」
<http://www.city.shiroy.chiba.jp/soshiki/somu/s07/hik035/hik038/1421242431915.html>（2015年9月10日確認）
- 4) 農林水産省ホームページ：「わがマチ・わがムラ―市町村の姿―」
<http://www.machimura.maff.go.jp/machi/contents/12/232/index.html>（2015年9月10日確認）

付記

橋本梨園 橋本哲弥氏にはアンケートの作成に当たり項目についてご教示いただいたほか、配布・回収にご協力いただいた。記して御礼申し上げます。

本稿はJSPS 二国間交流事業共同研究「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」の研究成果の一部である。

愛媛県における農産物直売所の活動実態 —今治越智農協「さいさいきて屋」を中心に—

山藤篤* 香月敏孝* 神田健策** 周曉東*** 宋曉凱**** 曹斌*****
原温久***** 藤島廣二***** 楊岩***** 石塚哉史*****
王兢***** 大橋治***** 尾崎亨*****

Actual situations of farmers market in Ehime Prefecture Case study at“Saisaikiteya”of Ochi Imabari Agricultural Cooperative

Atsushi YAMAFUJI* Toshitaka KATSUKI* Kensaku KANDA** Xiaodong ZHOU***
Xiaokai SONG**** Bin CAO***** Haruhisa HARA***** Hiroji FUJISHIMA*****
Yan YANG***** Satoshi ISHITSUKA***** Jing WANG*****
Osamu OHASHI***** Toru OZAKI*****

In Ehime Prefecture, which is the focus of this paper, many large farmers markets set up by agricultural cooperatives have been developing. As a result, production of vegetables for the local market has been revitalized. Two particularly large farmers markets are “Shu Chan Hiroba” and “Saisaikiteya.” In the former, a comparatively large producer participates as a shipper. However, the latter has been attracting attention by aiming to revitalize local regions while collaborating with various related organizations, focusing on part-time and small producers.

Therefore, this paper aims to consider the potential of farmers market in the context of population aging and the shift toward part-time work, which is under progress nationwide. To accomplish this, a survey of the actual situations at “Saisaikiteya” was conducted, and the following points were clarified.

This farmers market is not merely venues for direct sales; instead, they achieve synergies by revitalizing local regions by ① having multi-purpose farms, ② encouraging food education and school lunches, and ③ cooperating with food and drink establishments that have been formed together with farmers market. Through these efforts, although the sales of Ochi Imabari Agricultural Cooperative—which manages this farmers market—remains sluggish, revenues from direct sale stalls have steadily increased, thus growing as a section supporting the sales business of the agricultural cooperatives.

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

1. はじめに—愛媛県の農業概況と農産物直売所の位置づけ—

愛媛県農業の最大の特徴は、柑橘類を中心とした果樹生産に特化している点であり、柑橘産地形成を図り、県

Keywords: 直売所 (farmers market)、地産地消 (locally produced and consumed)、産地展開 (local deployment)

*愛媛大学 **弘前大学名誉教授 ***佳沃 (青島) 現代農業有限公司 ****中国曲阜師範大学 *****中国社会科学院農村發展研究所
*****東京農業大学 *****東京聖栄大学 *****榎食品・農水産物流通研究所 *****弘前大学
*****重東信基(北京) 農産品有限公司 *****岩手大学連合大学院元特別研究生
*****酪農学園大学

外大都市圏に向けた大量出荷を行ってきた。

一方で、それとは対照的なのが野菜作である。野菜は、県内消費の多くを県外産の移入に依存している。すなわち、2011年の全国野菜出荷量（39品目計）に占める愛媛県産は0.5%であるのに対して、人口割合は1.1%であるから、県内の野菜消費の大半は県外からの移入に依存している。また同年、野菜指定産地は全国で932産地を数えるが、愛媛県は20産地にとどまっており、大都市市場圏に向けた野菜産地形成も必ずしも活発とはいえない。

しかし、こうした状況の下で、農産物直売所を中心とする地産地消型の取り組みはかなり盛んである。規模の大きな直売所も数多く展開し、地元向けの野菜等農産物の生産が活発なのも愛媛県農業の特徴となっている。

第1表 農業経営体による農業関連事業等の取組状況(2010)

		実数		1市町村当たり	
		全国	愛媛県	全国	愛媛県
直接販売	消費者に直接販売(取組数)	329,122	6981	190.6	349.1
	農産物直売所(設置数)	16,816	185	9.7	9.3
農産物の加工	農産物の加工(取組数)	34,172	576	19.8	28.8
	農村女性起業数	9,757	397	5.6	19.9

資料:「農業センサス」、農村女性起業については「農村女性による企業活動実態調査」(農林水産省)

注:取組数は家族経営体および組織経営体。

まず、農業センサス結果から、愛媛県における農産物直売所の位置づけを確認すれば第1表のようになる。これでわかるように、農業生産者から消費者への直接販売は、全国では、1市町村あたり191件に対して、愛媛県は349件とかなり上回っている。消費者への直接販売は、いうまでも農産物直売所での販売を中心に行われている。農産物直売所の設置件数は、愛媛県の場合は、9.3か所と全国9.7か所をやや下回っているが、このことは、後述するように県下に大規模な直売所が展開していることを示している。

また、農産物の加工も、全国では1市町村当たり20件ほどの取り組み数であるのに対して、愛媛県は29件となっている。中でも、食品加工品を中心とする農村女性起業活動が活発である。こうした農産物加工品の販売についても、農産物直売所が主たる販売拠点となっている。

ところで、農業センサス結果からは、農産物直売等の6次産業化の実態について、農業経営体の取組件数のみしか把握できない。このため、別途、農林水産省が実施した「6次産業化総合調査」に基づき、農業者以外の取

組を含めた6次産業化の活動成果について販売金額、従業員数等の指標から確認しておこう(第2表参照)。

同表からわかるように、2011年の6次産業化による愛媛県の販売実績額は497億円であり、全国シェア3.0%となっている。愛媛県の人口は全国の1.1%であるから、やはり愛媛県の6次産業化の活動は活発である。

6次産業化を農産物直売所、農産物の加工、観光農園・農家民宿・農家レストランの3つの活動に区分してみれば、それぞれ愛媛県の全国販売額シェアは、2.9%、3.4%、0.7%であるから、愛媛県では、前掲第1表でみたのと同様に、農産物直売および農産物加工の取組がかなり厚く展開していることがわかる。また、両事業について、1事業体当たりの規模が、全国平均の2倍程度と大きい点も特徴的である。なお、表には示していないが、農業者以外の主体が設立している直売所の規模に注目すれば、全国平均では、0.7億円に対して愛媛県1.1億円となっている。

このように、農産物直売を中心とする愛媛県における6次産業化の取り組みは活発であるが、もう一つの特徴は、農家個々の活動規模は小さいものの、農協、第三セクター等の組織が農家を支援し、農家がこれら組織と重層的に連携している点である。

第2表 6次産業化の取組成果(2011年全国・愛媛)

	販売額			従業員数(100人)		
	年間販売額(億円)			1事業体当たり(100万円)		
	全国	愛媛県	愛媛県割合(%)	全国	愛媛県	愛媛県割合(%)
計	16,360	497	3.0	25	54	1.3
①農産物直売所	7,927	232	2.9	34	80	1.2
②農産物の加工	7,801	261	3.4	26	54	1.7
③観光農園・農家民宿・農家レストラン	631	4	0.7	5	3	1.0

資料:「6次産業化総合調査(平成23年度)」(農林水産省)から作成。

注:③は農業経営体の実数のみ。他は農業経営体以外の事業体(農協、農事組合法人、生産者グループ、会社、第3セクター、地方公共団体等)を含む。

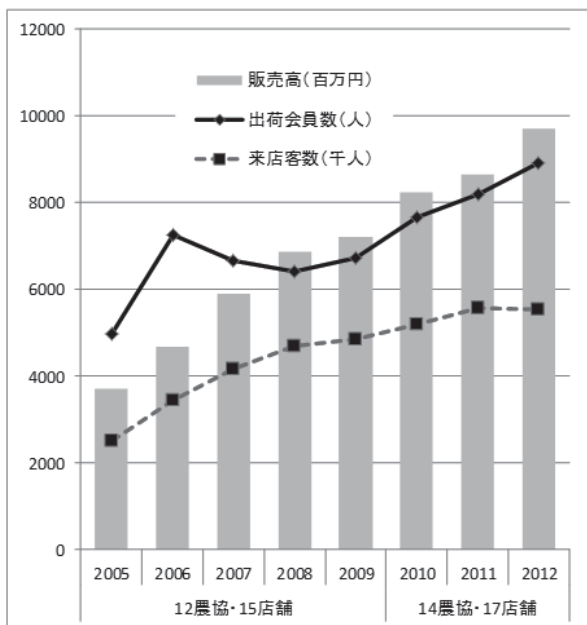
2. 愛媛県における農協設置農産物直売所の販売実績

農産物直売所は、開設主体によってその性格が異なっている¹⁾。開設主体は、大きくは、地方公共団体(第3セクターを含む)、農協、その他の3つである。このうち、その他は、農業者や農業者グループによるもののほか、会社法人など民営による様々な形態からなるが、総じて規模が小さい。いわゆる大規模直売所と呼ばれるのは、地方公共団体および農協設置のものが多い。両者のうち、地方公共団体による設置は中山間地域に、農協設置は都市近郊地域での立地が多い。こうした中でアクセス条件に恵まれた農協が設置している直売所の中には、近年、販売額が10億円を超える大型の直売所が出現し

ている。愛媛県もその例外ではない。

第1図は、愛媛県におけるJAグループが設置した農産物直売所の主要店舗の販売実績の変化を示したものである²⁾。これでわかるように、農協が設置している農産物直売所の販売額は来店客数の増加と並行して増加しており、2006年度から2008年度まで減少していた出荷会員（生産者）も2009年から増加に転じている。

すなわち、2005年には15店舗計で37億円だった販売額は2012年には17店舗で93億円まで増加している。なお、この2012年販売実績にスーパーインショップやAコープの生産者コーナーの販売を加えると102億円に達しており、農協直販事業は農協系統組織の販売事業の大きな柱となっている。



第1図 愛媛県において農協系統が設置している直売所販売実績
資料：小田原巧(2014)「愛媛県JA農産物直販所の展開と地域農業の活性化」(村田武編『愛媛県・農林漁業と地域再生』)表8-2により作成。

さて、こうした直売所の中でも、とりわけ規模が大きいのが、「周ちゃん広場」（2005年開設、周桑農協）と「さいさいきて屋（本店）」（2007年移転新築、越智今治農協）の2つである。2012年度の販売額は、それぞれ20.1億円、18.3億円である。

この2つの直売所はやや性格を異にしている。「周ちゃん広場」は平坦な水田地帯を擁し、野菜生産も活発で専業的農家による農協共販にも積極的に対応していることから、比較的販売規模の大きな生産者も直売所に参加している。これに対して「さいさいきて屋」は、山間部と島嶼部を中心とした広範な管内地域に点在する兼業小規模農家が生産者会員の中心となっている。

本稿では、以下、こうした特徴をもつ「さいさいきて屋」の実態について詳しく紹介していくことにする。

3. 「さいさいきて屋」の活動実態

(1) 「さいさいきて屋」の設立経過

「さいさいきて屋」を運営する越智今治農協は、1997年に今治市と島嶼部を含む越智郡の14農協が合併して発足した農協である。第3表は発足後の販売取扱額の推移を示しているが、合併後2年目の1998年度には100億円の取扱実績を有していたが、次年度には、およそ38%と大幅な減少を示し70億円以下に落ち込んだ。2000年度には80億円以上に回復するが、その後は60億円水準である。この間の販売取扱高の減少は、畜産と直売所以外で確認できる。とくに温州ミカンを中心とした果実の生産減少と価格低迷が大きい。割合で見ると米と花卉・花木の減少が著しいのが見てとれる。

このような著し減少の背景は、生産者の高齢化による生産規模の縮小や離農、または跡継ぎの兼業化による共販出荷が困難な生産者が多いことによる。越智今治農協は、農協合併当初から高齢化や跡継ぎの兼業化による共販出荷困難者の占めるウエイトの高まりによる、取扱高の減少が深刻となっていた。

第3表 越智今治農協の販売取扱高推移

単位：百万円								
年度	合計	米	麦・豆・雑穀	野菜	果実	花卉・花木	畜産物	直売所
1997	8,648	994	98	944	5,055	377	1,179	-
98	10,980	522	65	945	7,949	390	1,109	-
99	6,776	388	102	879	4,011	375	1,021	-
2000	8,041	427	113	877	5,218	322	1,032	51
01	6,668	478	99	815	3,791	275	1,011	199
02	6,924	433	100	836	3,747	252	1,128	426
03	6,444	387	89	827	3,288	232	1,073	548
04	6,362	243	86	804	3,444	194	989	602
05	5,923	291	77	737	2,992	177	1,041	607
06	6,472	250	84	708	3,689	163	985	593
07	6,272	269	24	695	2,995	144	1,153	992

資料：越智今治農協総代会資料各年

こうした状況の下、さいさいきて屋は、生産規模の縮小化と共販出荷が困難な生産者の出荷先として2000年に開設された。第3表に示したように、その後、越智今治農協の販売が全体として伸び悩んでいる中で、直売所の売上は順調に拡大している。このようにして農協の販売事業の中で、直売所の位置づけが次第に高まってきている。

第4表は開設後のさいさいきて屋の活動経緯について示したものである。有志によりさいさいきて屋は、2000年に遊休施設を改装して、小規模生産・兼業農家を中心とする生産者の受け皿として発足している³⁾。

第4表 さいさいきて屋の活動経緯

年	経緯
2000	さいさいきて屋 1号店オープン
02	さいさいきて屋 富田店オープン
06	農協の経営管理委員会に多目的プロジェクトを提案
07	本店を移設、彩葉農園・就農支援農園を開園（4月） 食堂オープン（5月）
09	加工処理施設の稼働を開始
11	日本農業大賞「職の架け橋大賞」受賞
12	乾燥パウダー製造器、残留農薬分析機導入
13	彩葉ネット店オープン

資料：西坂文秀「直売所による地域農業振興の拠点づくりをめざして―地域との共生を考えた販売戦略―」，第34回日本協同組合学会地域シンポジウム資料

開店当初から消費者の食の安心・安全志向が追い風となり、一年目で約2億円の売上をあげた。そこで2002年にAコープを改装した新店舗「富田店」へ移転した。さらに、2006年には出荷者が700人を超え売上も6億円に達し、売り場が手狭になった。

店舗販売が好評だったが、その一方で出荷する生産者の高齢化、兼業化はますます進んでいった。消費者が安心・安全を指向する一方で、生産は産地維持そのものが危ぶまれるようになったのである。

そこで直売所拡充とそこを拠点とした地域活性化プロジェクトが2006年から始まった。そして2007年に幹線道路沿いに売り場面積562坪（1,855㎡）、駐車場収容台数270台を有する大型直売施設「さいさいきて屋」がリニューアルオープンした。こうして「さいさいきて屋」における取り組みは、リニューアルオープンによって新たなステージに転換している。

（2）多機能型直売所としての「さいさいきて屋」

2007年の大型施設に転換して以後、さいさいきて屋は多機能型施設として、地域活性化に向けた多様な取り組みを加速化させている。

1)多目的農園と学校給食・食農教育

併設する農園は、その一つである。2,052坪を有する体験型市民農園は、「初級農園」として消費者に農業への理解や親しみを持ってもらうのと、「中級・上級農園」として農地を有しているが農業経験のない組合員の育成を目的とした2種類がある。また、519坪の「新技術・新品種実証農園」は、①新品種の生産技術の実証、②消費者への安全性のPR、③営農指導員の技術向上を目的とし、主に柑橘や果物の栽培を中心にしている。さらに267坪の「学童農園」は、市内の小学生を対象に田植えや芋掘りといった体験学習の他、出荷農家と父兄などとの交

流も視野に入れて取り組んでいる。

また同直売所は、食育の一環として学校給食への提供も積極的に行っている。とくに給食食材として周年給されるタマネギ、ジャガイモ、にんじん、キャベツは生産者と直接契約を結んでいる。こうした野菜は、越智今治農協が所有する大型冷蔵庫で貯蔵し安定的した出荷体制を取っている。そして特徴的なのは、旬の野菜をメニューに取り入れるよう積極的に今治市に要望していることである。そのことで安定出荷を可能にし、従来のメニューより安い給食費で提供出来ることを働きかけている。今治市は、こうした提案を受け入れたことで、愛媛県で最も安い給食費を実現している。また、同直売所の給食費にかかる販売規模は、8,000万円弱と小さくない。さらに農園の他に「クッキングスタジオ」（24坪）では、消費者を対象に講師による地元野菜を使った料理教室や伝統料理による普及・啓発活動も行っている。

2)直売所と併設飲食店の連携

さいさいきて屋は「日本一売れ残りの少ない直売所」を目標に掲げている。その取り組みとして併設する食堂（90坪）とカフェ（54坪）は、直売店舗の出荷残品を買い取り食材として使うことで、売れ残りによる無駄をなくすとともに地元産にこだわったメニューを展開している。食堂は地域住民のリピーター確保を目し、カフェは越智今治農協女性部の声を取り入れることで女性の集客とイメージアップを図っている⁴⁾。

第5表は、2009年度から2013年度にかけてのさいさいきて屋の販売額の推移を、直売所、カフェ、食堂の3部門別にみたものである。これでわかるように、食堂は2012年度まで増加傾向にあり、1億5,000万円となっている。カフェは毎年変動するものの2億円弱の規模で推移している。どちらも衰退することなく続いていることは、それぞれにリピーターが存在していることが大きいと考えられる。

第5表 さいさいきて屋の販売推移―直売所、カフェ、食堂別―

単位：千円、人				
年度	施設合計	直売所	カフェ	食堂
2009	2,144,345	1,815,157	194,900	134,288
10	2,233,018	1,913,596	187,018	132,404
11	2,361,303	2,045,680	174,947	140,676
12	2,478,034	2,137,250	183,309	157,475
13	2,566,214	2,213,679	198,324	154,211

注：直売所には、Aコープ内のインショップ売上、学校給食を含む。

この食堂では、直売所併設の食堂でよくみられるバイキング式ではなく、お客が数多い副食品の中から、盛りつけ皿を選んで組み合わせる方式をとっている。このため、1食 500 円位の手頃な昼食から、やや贅沢な内容の食事まで選択が可能となっている。こうしたお客に毎日来ても飽きが来ない工夫が、リピーターを引きつけることとなっている。

(3) 地元産にこだわった多品目販売型の直売所「さいさいきて屋」

前述のようなリピーターを牽引しているのが、直売所部門である。

第 5 表に示したように、直売所部門は 2009 年度から 2013 年度まで販売額が増加の一途をたどり、20 億円を超える販売を実現している。

また、聞き取り調査によると 2014 年度の販売額は、およそ 22 億 6,000 万円と前年を上回っている。内訳は、農産物が約 13 億 5,000 万円、総菜等が 3 億 5,000 万円、食肉が 2 億 8,000 万円、鮮魚が 2 億 8,000 万円、一般食品が 2 億 9,000 万円である。

鮮魚は地元漁業協同組合のテナント販売として提供されている。また、食肉はすべて地元産を全農県本部から買いとり、一般食品も地元製造業者から仕入れているなど、地元産販売を徹底している。

このように、さいさいきて屋は、生産者会員が出荷している青果物等の農産物や食品加工品のほか、食肉、鮮魚等も販売されており、地元産で何でも揃う大型食品小売店という特徴をもっている。繰り返しになるが、こうした直売所とこれも地元産にこだわった食堂、カフェとが連携することで、「さいさいきて屋」としての販売活動が一体的に機能している。

(4) 出荷者会員の活動実態

2014 年度の直売所販売額 22 億 6,000 万円のうち、その半分弱の 9 億 5,000 万円程度が、出荷者会員（農家）による販売となっている。

第 6 表は、2009 年度から 2013 年度までの販売額別出荷者数の推移を示している。出荷者は 2009 年度から 2012 年度まで増加の一途をたどっている。販売額別に見ると、年間 50 万円以下の生産者が過半を超えており、とくに年間 10 万円以下の生産者が全体の 3 割弱を占めている。このことから直売所は、設立以降、高齢者や兼業・小生産者の販路として機能することで、これら生産

者の確保と維持に貢献している実態を見て取ることができる。

第 6 表 販売額別出荷者数の推移（さいさいきて屋）

単位：人								
年度	10万円未満	10～49	50～99	100～199	200～299	300～399	400万円以上	合計
2009	301	374	209	128	46	17	37	1,112
10	316	373	194	139	47	21	35	1,125
11	322	403	189	146	48	16	43	1,167
12	326	401	218	143	50	22	39	1,199
13	333	388	202	147	60	20	39	1,189

資料：聞き取り調査を基に作成。

さて、さいさいきて屋に出荷するには、「彩菜倶楽部」と称される出荷組織に加入しなければならない。そこでは次のような取り決めがなされている。まず、出荷物の搬入から搬出までの手順であるが、①搬入時間は、午前 6 時半から 8 時半の間である⁵⁾。②陳列は用意された平台に並べ、バーコードが見えるようにし、並びきらない場合は平台の下に入れる⁶⁾。③搬出時間は、午後 6 時半から閉店（午後 9 時）までである。

また搬入時および搬出時は、指定のコンテナで行わなければならないと決められている。出荷の際は、バーコード（1 枚 1 円 8 銭）を貼り付けなければならないが、シールが折れたり、はがれたりしないように注意するほか、貼り付けの位置も見やすくするよう決まっている。

出荷に関する申し合わせは、荷姿の基準や美観だけにとどまっていない。イベント時のような特定の日だけの出荷ではなく、出荷調整を行いながら安定的出荷を行うこと、特定の日とそれ以外の日で価格差をつけないことも決まっている。さらに有機栽培・無農薬栽培に積極的に取り組むこと、栽培方法や特徴を自らでアピールするよう努めることといった取り決めもある。紹介は省くが、総菜等の加工食品は、異物混入やカビなどに対応するため詳細な取り決めがなされている。そして、くり返し違反のある場合は、出荷停止といった厳格なルールが設けられている。

また生産物の預かりは青果物・加工品は 1 日、花卉・園芸類、柑橘類は 3 日、乾燥品、缶詰・瓶詰食品、工芸品は 7 日である。そして精算は、レジで計算された売上と同直売所の手数料（農産物 15%、加工食品 18%、工芸品 20%）に基づき一週間単位で支払われる。

この直売所の取り組みとして特徴的なのは、出荷が困難な生産者のために、市内 8 カ所と島嶼部それぞれ 1 カ所に集荷場を設け、トラックやフェリーによる集荷を行っていることである。そうした生産者も同直売所指定のコンテナに出荷伝票を入れて出荷するが、直接出荷者と

の違いは、出荷残品は返却しないことである。各出荷者に対応した返品を行う手間を省くためである。そのため出荷運賃は、トラックの場合1コンテナあたり100円から150円で、フェリーでは1コンテナあたり350円と最小限に止めることで、可能な限り出荷困難者と直接出荷者に差が出来ないような仕組み作りを行っている。

また、販売価格は、他の直売所と同様にそれぞれの出荷者が決めることにしている。この点と関連して、この直売所では出荷者の販売対応力を高めるために、マーケティング講習会を行っている。たとえば品物がすぐに売れた場合、販売価格を上げ最適価格を知る、出荷残品を減らすには価格を下げるだけではなく、袋を小分けにするといった工夫をするなどの内容である。

最近では、店舗での売上情報を約15分おきに生産者が確認できるシステムを構築している。さらに同システムでは欠品等でAコープ等から仕入れを行っている品物の情報を発信することで何が品薄になっているかも発信している。こういった取り組みによって出荷者は自ら工夫して価格設定や包装を行うほか、POPやメッセージを付けるなど積極的な販売努力がみられるようになった。また直売所でも夏場の大根やキャベツといった品薄で他から仕入れていたものが減り、新鮮なものを提供できるようになったという。

さらに聞き取り調査によると、同直売所のユニークな取り組みとして2013年にインターネット店舗「彩菜ネット店」を開設し、今治市と連携し、買い物弱者を対象にタブレット端末を無料で配布し宅配するサービスを行っている。単身高齢者などに総菜等の加工品を届けるとともに、安否の確認にも寄与している。この取り組みは、進む地域の高齢化にとって、地産地消型マーケットの新展開として注目すべきある。

4. おわりに

以上、今治越智農協が設立、運営している「さいさいきて屋」を中心に愛媛県の農産物直売所の活動について紹介してきた。

さいさいきて屋のほかに、農協系統として共販並列の大型直売所「周ちゃん広場」、都市を中心とした広域集出荷型「太陽（おひさま）市」、第3セクターが運営し全国モデル「道の駅」⁷⁾に選出された「内子フレッシュパークからり」、農民的販売組織として松山市内の生協にイ

ンショップ型の販売展開をしている「百姓百品」などあり、それぞれ地域性を踏まえた個性的な取り組みがなされている。そして、このことが消費者の選択を広げ、地産地消の振興に寄与しているといえる。

はじめにも述べたが愛媛県の農産物直売所は、様々な販売体系と多様な展開をみせている。今後もそれぞれの展開を注目しつつ、産地再構築の方向性を見いだすことが重要だろう。

注

- 1) 香月敏孝ほか（2009）「農産物直売所の経済分析」、農林水産政策研究第16号、農林水産政策研究所、参照
- 2) 第1図は2009年までは販売額が1億円以上の直売所、2010年からは5,000千万円以上を対象に集計。農協系統では、農産物直売所でなく「農産物直販所」という呼称を用いている。県下のJAグループ農産物直売所の実態については、小田原巧(2014)「愛媛県JA農産物直販所の展開と地域農業の活性化」(村田武編『愛媛発・農林漁業と地域再生』、筑波書房)を参照。
- 3) はじまった当初の出荷者は94人だった。
- 4) 2012年には、ケーキやパンに提供するための乾燥パウダー機を導入し、いっそう「売れ残りの少ない直売所」を目指している。
- 5) 11月から3月は、午前7時から午前8時半までである。
- 6) 補充は従業員が行う。
- 7) 地域活性化の拠点として、特に優れた機能を継続的に発揮していると認められるものとして国交省が初選定している。

文 献

- 1) 香月敏孝、小林茂典、佐藤孝一、大橋めぐみ：農産物直売所の経済分析。農林水産政策研究、第16号、21-63（2009）。
- 2) 村田武編「愛媛発・農林漁業と地域の再生」p.62-79, p.127-144、筑波書房(2014)。

付記

本稿はJSPS 二国間交流事業共同研究「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」の研究成果の一部である。

系統農協組織による業務用野菜販売の今日的展開 ー全農青森やさいパッケージセンターの事例ー

石塚 哉史* 垣内 圭* 王 兢** 大橋 治*** 尾崎 亨**** 香月 敏孝*****
神田 健策***** 周 曉東***** 宋 曉凱***** 曹 斌*****
原 温久***** 藤島 廣二***** 山藤 篤***** 楊 岩*****

The Current State of Marketing Strategies for Processing Vegetables The Case of JA Aomori Vegetables Package Center

Satoshi ISHITSUKA* Kei KAKIUCHI* Jing WANG** Osamu OHASHI*** Toru OZAKI****
Toshitaka KATSUKI***** Kensaku KANDA***** Xiaodong ZHOU*****
Xiaokai SONGE***** Bin CAO***** Haruhisa HARA*****
Hiroji FUJISHIMA***** Atsushi YAMAFUJI***** Yan YANG*****

The purpose of this paper is to analyze the development and problem of marketing strategies by processed vegetable in Agricultural cooperative. The data are based on the results of fieldwork in Towada , Aomori prefectures.

The findings are follows.

1) Depending on the desired sales partner, it was realized sales channels ensuring urban by increasing the number of items.

2) Because there is a bias in sales volume of the material, there is a need to achieve a balance in the future.

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

はじめに

周知の通り、農協における野菜販売事業は、中・小規模農家による出荷が多数を占めることを前提に、「平均売り」、「共同計算」、「無条件委託」を基軸として運営を行っているところである。しかしながら、最近の農協系統利用率を農林水産省『総合農協統計』からみていくと、平成10年に93.1%であったものの、同23年では85.5%と低下傾向を示している。これらの要因として、実需者・消費者ニーズの変化により、野菜流通の大型化・広域化が進展していることが指摘できる。この様に野菜流通を

巡る情勢変化に対して、従来の農協による野菜販売事業では全てをカバーすることが困難になりつつある。

このような状況の下で、農協による野菜販売事業の強化を目指した取り組みとして、加工事業への関心が高まっている点があげられる。その背景には、第1は産地加工に取り組むことで安定価格での野菜販売を実現し、生産者を系統出荷へ誘導する手段と捉えている点、第2は量販店のバイイングパワーが強まる中で、野菜流通において業務用需要への対応が迫られている点、第3は出荷された野菜の下位等級品等にも加工処理を施すことで付

Keywords: 農協 (Agricultural cooperative)、加工用需要 (Processing for demand)、野菜 (Vegetables)

*弘前大学 **亜東信基(北京)農産品有限公司 ***岩手大学連合大学院元特別研究生 ****酪農学園大学 *****愛媛大学
*****弘前大学名誉教授 *****佳沃(青島)現代農業有限公司 *****曲阜師範大学
*****中国社会科学院農村發展研究所 *****東京農業大学 *****東京聖栄大学
*****農食品・農水産物流通研究所

加価値の創出が可能になる点、の 3 点が関係している。前述の様に、加工用需要や実需者への対応に関する取り組みが活発になっているが、単協のみでは野菜加工に係る作業や供給可能な数量に限界が生じており、単協と連合組織¹⁾との系統農協間連携の必要性が高まっている。したがって、前述の点と共に農協所有の加工事業共同利用施設に対する注目も高まっているといえよう。このことは、単協の補完組織として位置づけられている連合組織の共同利用施設に関しても同様である。これらの施設が有効活用することにより、産地に立地する単協による直接的な実需者対応を中心とした作業負担の軽減につながる役割を果たせることになる。

以上の様な情勢を踏まえて、国産野菜の業務用・加工用需要の拡大や安定供給を目指す系統農協組織も現れつつあり、その動向への関心が高まっている。その中でも、青果物卸売市場内において卸・仲卸が担っていたパッケージ等の包装・加工業務であったものの、最近では全農県本部や農協がその業務を行うようなケースも見受けられている。しかしながら、現段階では設備を有する全農県本部および農協が限られているために、その取り組み内容に関しては未だに不明瞭な点が多い²⁾。

そこで本稿の目的は、近年青森県内農協の業務用対応を補完するとともに、その取扱規模を増加させつつある全農青森やさいパッケージセンターの事例に基づき、野菜の主産地に立地する系統農協組織が量販店に代表される業務用需要に対していかなる取り組みを行っているのかについて明らかにし、その現段階と課題について検討

していくことにおかれる³⁾。

今回、全農青森やさいパッケージセンターに着目した理由は、他の系統農協組織による同様な機能を有する施設と異なり、①都市部の消費地とは遠隔地である点、②ながいも、ごぼう等といった根菜類の生産・出荷量が国内最大産地という立地面での優位性を有する産地に立地している点の特徴が存在していることである。従って、その取り組み内容が他の野菜の有力産地に対して有益な情報になるものと判断したためである。

全農県本部が主管する野菜加工関連施設の実態

表 1 は、全農県本部が主管する野菜加工関連施設の概要を整理したものである。この表をみると、現時点で全農県本部が主管する野菜加工処理施設は、現在 8 県本部において確認することができる。これらを地域別に区分すると、東北地方と関東地方が各 3 ヶ所と他地域よりも多く立地していることが読み取れる。いずれの施設においてもパッケージ等の包装や加工という付加価値をつけた野菜流通を志向して販路確保につなげることを目的としている点が容易に想定できる。

次いで、加工処理施設の機能についてみると、青森県、宮城県、福島県、福岡県はパッケージ業務が中心であった。これらの 4 県は量販店等のニーズに対応し、パッケージ業務を担うことで県域の組合員が生産する野菜の有利販売に取り組んでいる。

さらに、主要な取扱品目は、宮城県、茨城県、千葉県、徳島県の 5 県が青果全般、埼玉県と福岡県は果菜類が中

表 1 連合組織(全農県本部)が持つ加工処理施設の概要

全農県本部	施設名	設立年度	機能	主要取扱品目	特徴
青森県	JA全農あおりやさいパッケージセンター	平成19年	パッケージ、カット	ながいも、ごぼう、にんにく、こかぶ	● 根菜類を扱うことで周年供給を可能 ● 全ての原料を単協を介して調達
宮城県	全農みやぎ青果物セットセンター	平成元年	パッケージ	青果全般	● 包材に植物由来である「ポリ乳酸袋」を使用
福島県	青果物流通センター	不明	パッケージ	しいたけ等	● 平成16年に「青果物流通センターしいたけ生産販売協議会」を設立
茨城県	VFステーション	平成5年	選果、パッケージ	青果全般	● 生産者との直接契約が主体(一部、単協を介して部会と契約するケースもある)
千葉県	青果物加工センター	平成17年	カット、調理加工	青果全般	● 多様な品目を取り扱うことで周年供給を可能 ● 調理済食品、所謂総菜も生産
埼玉県	全農さいたま青果ステーション	平成21年	選果、パッケージ、梱包、運搬作業の受託	トマト、ニンジン、さといも、きゅうり、グリーンアスパラガス、なす、ばれいしょ、ねぎ、その他	● 多様な品目を取り扱うことで周年供給を可能 ● 加工品の企画・提案を行っている。(学校給食等への原料供給)
徳島県	青果加工センター	不明	加工、販売	青果全般	
福岡県	VFステーション	不明	パッケージ	トマト、ミデイトマト、きゅうり、リーフレタス、キャベツ、ブロッコリー、雪嶺苣、その他	

出典：各全農県本部HPより作成。

心、青森県は根菜類が中心という構成である。前述の青果全般や果菜類を取り扱っている施設は、多種多様な品目に対応することで周年供給を展開させている。しかしながら、青森県においては、他県と比較すると品目数は限定しているものの、国内有数の生産量を誇るスケールメリットに加え、日持ちが良く、輸送に耐性がある特性を活かした野菜（ながいも、にんにく、ごぼう）をカット・パッケージ業務の対象としている点が特徴的な取り組みといえよう。

やさいパッケージセンターにおける 加工・包装事業の今日的展開

1. 全農青森やさいパッケージセンターの概要

全農青森やさいパッケージセンター（以下、「やさいパッケージセンター」とする。）は、①実需者への迅速な対応（消費者の少量購入や棚持ちの良さ等実需者ニーズに対応した様々な個包装アイテム）、②農協出荷施設・労力不足の補完（青森県内単協のパッケージ施設不足や夏秋野菜の最盛期における労力不足の解消）、③流通コストの低減（資材の簡素化や通いコンテナの使用等）、④付加価値をつけた販売（契約販売や鮮度保持フィルムの活用等）の4点を目的として平成18年に設立し、翌年の同19年から操業開始し、現在に至っている。

事業の運営および企画は全農青森県本部が行い、出荷および加工業務については一般社団法人上十三広域農業振興会（青森県東部の上北郡、十和田市、三沢市の野菜産地の形成に資する流通および情報事業の充実を目的として設立された組織である。以下、「上十三農業振興会」と省略）⁴⁾へ作業委託を行っている。

施設の総面積は9,72.9 m²であり、その施設内にパックルーム（509.9 m²）、ながいも皮むきルーム（43.6 m²）、洗浄場（120.2 m²）、原料保管庫（122.4 m²）、製品保管庫（93.5 m²）および資材庫（50.1 m²）を設置している。従業員は正規職員5名（全農青森県本部3名、上十三農業振興会2名）、パート職員30名（上十三農業振興会）である。

2. やさいパッケージセンターの加工・包装事業の特徴

図1はやさいパッケージセンターにおける加工、流通ルートを図示したものである。この図から、やさいパッケージセンターの原料野菜は、生産者（および農協の生産部会）から出荷された野菜を単協を経由して全量調達していることが読み取れる。単協との原料調達は、予約相対販売と買い取り販売の双方が存在していた。調達した野菜は、センターにおいて加工・包装に係る作業工程が施された後、実需者へ販売される。加工・包装に関しては、各品目が実需者のニーズに基づいた対応が行われている。センター内では、加工・包装に係る業務が行われるのであるが、品目によってその作業は異なっている。

具体的に品目ごとの主要な作業を見ると以下の通りである。ながいもは、「皮むき」および「カット」、「袋詰め」と他の品目よりも作業の種類が多く行われている。次いでにんにくであるが、個包装が主流であるために「袋詰め」および「皮むき」である。最後にごぼうについては、「袋詰め」、「カット」および「洗浄」となっている。

こうした加工・包装を施された野菜の流通先である実需者は、卸売業者、仲卸業者、生協、量販店食品企業等

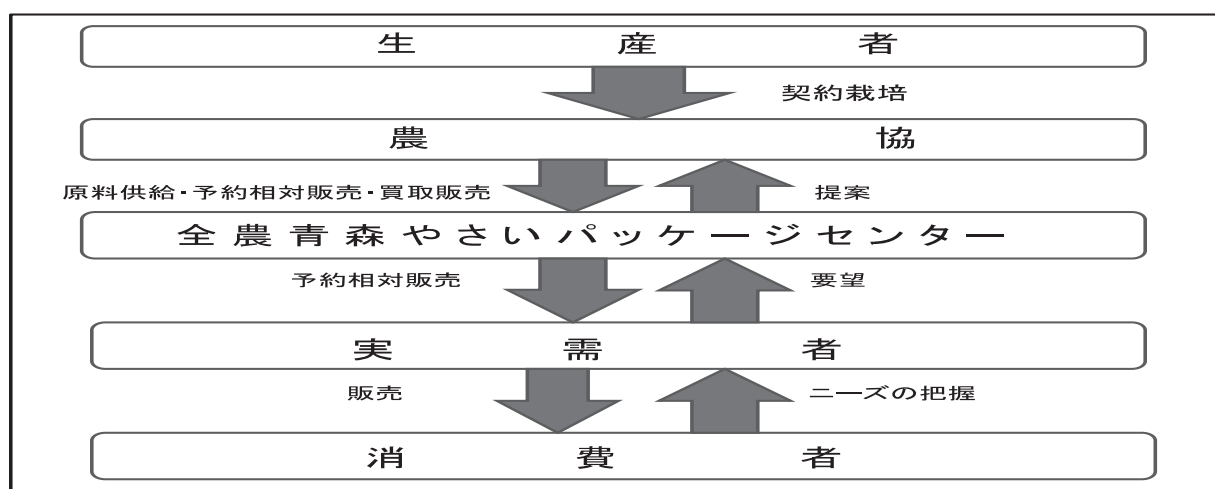


図1 やさいパッケージセンターの流通ルート

資料：全農青森県本部資料より作成。

である。ただし、生協、量販店および食品企業に関しては、卸・仲卸を経由して流通していた。これらの最終実需者への直接販売ではなく、卸・仲卸を介在させた理由は、業務用・加工用流通および販売業務の経験の浅い系統農協が、量販店および食品企業と取引（主に代金決済）を行うよりも、日常の業務において従事している事業者が担った方が円滑に行えると全農青森県本部が判断したためである。なお、卸・仲卸とは、予約相対販売による取引が中心となっている。

次に、やさいパッケージセンターにおける品目別取扱状況についてみていこう。表2は、やさいパッケージセンター設立後の品目別取扱実績の推移を示したものである。この表から、平成24年の取扱数量3,161t、同販売額は11億4,800万円であり、前年比105.7%、128.5%と両者共に増加を示していることが読み取れる。取扱量および取扱額の最大の特徴として、操業開始年度から現在にかけて、数量に関しては増加傾向を継続させていることがあげられる。その増加幅は、操業開始年次（平成19年）の数値（1,517t、5億1,700円）と現在を比較すると明白なものであり、わずか5年間の期間で、数量、金額ともに2倍以上の規模にまで拡大したことが理解できる。

品目別にみると、ながいもは2,821t、9億5,100万円（平成24年の数値）であり、全体の89.2%、82.8%を占めており、その構成比は著しい。ながいもについては、操業開始年次（平成19年）から現在にかけて一貫して80%台前後（取扱量82～89%、取扱額68～82%）という高い水準の構成比を維持しており、やさいパッケージセンターの主力品目であることが理解できる。ながいもの取扱量が増加している要因として、詳細は後述するが3Lおよび4Lという大きなサイズのいもが核家族や

単身者が増加する最近の世帯員構成による消費実態との対応がしにくくなっており、これらのサイズをカットすることによって、市場に対応させるような取り組みを積極的に取り組んでいることが功を奏したものと考えられる。

次ににんにくについてみると、150t、1億4,500万円（平成24年の数値）であり、前年と比較すると166.7%、122.9%と増加しているが、操業開始年次から比較すると微減している。にんにくは単協および生産農家が自ら包装する設備を所有しているケースも見受けられ、市場価格が高値で推移した際には、生産農家サイドがやさいパッケージセンターを経由せず、自ら包装・加工して流通するケースも存在しているので取扱数量が増加しにくい品目といえよう。従って、設立年次から現在にかけてにんにくの占める比率は取扱数量で3～5%、取扱額で11～20%となっている。数量の比率に対して取扱額の比率が倍以上のシェアを示していることから、他品目よりも収益性が高い品目であることが伺える。

さらにごぼうについては、180t、5,000万円（平成24年の数値）と、主要品目の中では前述のにんにくと同様に全体に占める取扱規模が小さい品目（取扱量5～13%、取扱額4～10%）に位置づけられる。こうした事象に関しては、最近3ヵ年におけるごぼうの市場取引価格が通常よりも高値で推移しており、加工・包装を施すと、さらに価格が高額となるために実需者側が敬遠し、取引量が停滞していることが影響している。

なお、その他に該当する主な品目として、かぶがあげられる。具体的には、野辺地町を中心に栽培されている、地域団体商標を取得した野辺地葉つきこかぶ⁵⁾がその大半を占めていた。

表2 やさいパッケージセンターにおける取扱実績の推移

（単位：トン、千円）

		平成19年		平成20年		平成21年		平成22年		平成23年		平成24年	
		実数	構成比	実数	構成比	実数	構成比	実数	構成比	実数	構成比	実数	構成比
合 計	数量	1,517	100.0	2,158	100.0	2,734	100.0	2,895	100.0	2,991	100.0	3,161	100.0
	金額	517,000	100.0	677,000	100.0	712,000	100.0	958,000	100.0	893,500	100.0	1,148,000	100.0
ながいも	数量	1,247	82.2	1,923	89.1	2,274	83.2	2,560	88.4	2,686	89.8	2,821	89.2
	金額	354,000	68.5	480,000	70.9	530,000	74.4	782,000	81.6	710,000	79.5	951,000	82.8
にんにく	数量	90	5.9	90	4.2	100	3.7	90	3.1	90	3.0	150	4.7
	金額	110,000	21.3	157,000	23.2	118,000	16.6	112,000	11.7	118,000	13.2	145,000	12.6
ごぼう	数量	180	11.9	145	6.7	360	13.2	230	7.9	190	6.4	180	5.7
	金額	53,000	10.3	40,000	5.9	64,000	9.0	60,000	6.3	59,000	6.6	50,000	4.4
その他	数量							15	0.5	25	0.8	10	0.3
	金額							4,000	0.4	6,500	0.7	2,000	0.2

資料：全農青森県本部資料より作成。

表3 全農青森県本部系統出荷量に占めるやさいパッケージセンター取扱量のシェア

(単位:トン、%、円/kg)

		平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
ながいも	①全農青森県本部系統出荷量	31,700	29,300	28,600	25,600	25,500
	②やさいパッケージセンター取扱量	1,923	2,274	2,560	2,686	2,821
	③取扱比率(②/①)	6.1	7.8	9.0	10.5	11.1
にんにく	①全農青森県本部系統出荷量	4,300	4,200	3,500	4,300	4,300
	②やさいパッケージセンター取扱量	90	100	90	90	150
	③取扱比率(②/①)	2.1	2.4	2.6	2.1	3.5
ごぼう	①全農青森県本部系統出荷量	12,000	15,000	12,000	11,000	15,000
	②やさいパッケージセンター取扱量	180	145	360	230	190
	③取扱比率(②/①)	1.5	1.0	3.0	2.1	1.3

資料:表2と同じ。

表3は、全農青森県本部の出荷量に占めるやさいパッケージセンターによる取扱量のシェアを示したものである。この表から、平成24年のシェアをみていくと、ながいも11.1%、にんにく3.5%、ごぼう1.3%であることが読み取れる。とりわけ、ながいもに関しては、前年に引き続き10%強のシェアを確保し続けている。

なお、全農青森県本部やさい部の担当職員に対するヒアリングによると、やさいパッケージセンターによる年間販売額の目標は10億円と設定しており、現状の取扱規模を維持することが可能であれば、運営上において特段問題はない旨の理解を示していた(当初の設立段階における予定では、販売額10億円を達成するのは操業開始から5年以上の期間を要すると計画しており、平成23年での達成が想定よりも早期に実現できたといえる)。

表4はやさいパッケージセンターにおける主要品目の取扱アイテム数について示したものである。調査時点のやさいパッケージセンターによるアイテム数は26アイテムであり、品目別にみると、ながいも12アイテム、にんにく5アイテム、ごぼう9アイテムであった。全ての各アイテムが出荷規格のサイズ(S・M・L等)に応じてアイテムをそろえる形態が主流であった。それ以外

にも、ながいもおよびごぼうという重量野菜であり、なおかつ、他の野菜と比較すると形状も大きい(長い)品目は、カットした形状で包装するアイテムも存在していた。ただし、パッケージの規格は品目毎に異なっており、ながいもは重量ベース(200g、250g、300g、350g)、ごぼうはサイズ(長さ)ベースで区分されていた。

この点は、ながいもは前述の通り、他の2品目よりも需要が多いために細分化されたアイテム構成となっている。この要因は、エンドバイヤーが関東中心に多店舗展開している量販店であることから、カットに対する要望が多かったため、それに応じたものである。また、食品企業へ流通したながいもは、コンビニエンスストアおよび量販店のうどん、そば等のトッピング(とろろ)として消費されているのが主流である。

新規パッケージの提案については、設立当初は、パッケージセンターから卸・仲卸へ提案としていたのであるが、最近では、エンドバイヤーである量販店からの要望を、卸・仲卸が集約したものに対応するようにシフトさせている。具体的には、重量ベースのアイテムの事例が参考になるものと思われる。設置当初は、200g・300gという様な、100g単位でのアイテムしか存在していなか

表4 やさいパッケージセンターにおける主要品目の取扱アイテム数

品目	パッケージ規格		アイテム数
ながいも	① 2L・1本袋詰め	⑦ 250gカット・袋詰め	12
	② L・1本袋詰め	⑧ 200gカット・袋詰め	
	③ M・1本袋詰め	⑨ 真空パック(300g)・袋詰め	
	④ S・1本袋詰め	⑩ コンテナ(L・1本袋詰め×18本)	
	⑤ 2S・1本袋詰め	⑪ 段ボール(2L・1本袋詰め×15本)	
	⑥ 350gカット・袋詰め	⑫ 段ボール(350gカット・袋詰め×24本)	
にんにく	① 2L・1個袋詰め		5
	② L・1個袋詰め		
	③ M・1個袋詰め		
	④ M・2個袋詰め		
	⑤ 段ボール(2L・1P袋詰め×20袋)		
ごぼう	① L・1本袋詰め	⑥ L・ハーフカット2本袋詰め	9
	② M・2本袋詰め	⑦ 2M・ハーフカット2本袋詰め	
	③ 2M・2本袋詰め	⑧ 段ボール(L・カット2本袋詰め×40袋)	
	④ S・2本袋詰め	⑨ 段ボール(M・カット2本袋詰め×20袋)	
	⑤ 2S・3本袋詰め		

資料:表2と同じ。

ったのであるが、量販店側から消費者の多種・多様化へ対応するよう、50g 単位での販売を要望されたため、それに応じたアイテムが設置され、現在に至ったところである。

3. やさいパッケージセンターと単協との加工・包装事業の連携

表5は、やさいパッケージセンターにおける単協からの（原料野菜）買取実績を示したものである。単協の買取実績をみると、全ての農協において買取数量が増加傾向を示している。各単協の数量をみると、おいらせ農協のシェアが著しい。平成24年の数値では、おいらせ農協が57.0%と過半数を占めており、次いでゆうき青森農協（22.9%）、十和田おいらせ農協（19.4%）となっている。とりわけ、おいらせ農協は、ながいも、ごぼうの数量が他単協と比較すると圧倒的に多い。それに対して、県内最大のながいも産地であるゆうき青森の出荷量がさほど多くない理由は、管内でパッケージに対応可能な設備を有している点に関係している。ゆうき青森農協は、B品のながいもを全量産地でパッケージングしていた。にんにくにおいては、ゆうき青森農協の数量が多い。これは平成23年からにんにくの選果作業を、（生産者による）個選から、やさいパッケージセンターで一括して選果する共選に切り替えたためである。

単協における産地パッケージへの取り組みは、ゆうき青森農協だけでなく、おいらせ農協、十和田おいらせ農協においても行われている。各単協においても産地パッケージの取り組みを行っているのにも関わらず、単協からの継続した原料調達が可能となっているのは、やさいパッケージセンターがそれぞれの単協に対して補完組織としての役割を果たしているためである。

こうした、やさいパッケージセンターによる各単協に対する共通の役割は、製品の販売先である実需者の窓口となっている点である。販売先が大型量販店等、大口実需者である場合、需要量が多いことから、単協よりもロットの確保が可能である全農県本部へと発注が行われるケースが多い。そこで全農が販売先の窓口となり注文を受け、各単協へとパック作業を振り分けている。また、ゆうき青森農協の様にパッケージ事業の規模が比較的大きな単協においては、全農県本部と単協が、自分たちでは対応しきれない作業を互いに補いあうという関係が成り立っている。

以上により、全農県本部はいずれの単協に対しても補完組織としての機能を果たしていることが明らかになった。また、やさいパッケージセンターと原料調達先である単協は、原料の供給およびパッケージ作業の補完等の取り組みにより、互いに連携していることから、単協と全農県本部の連携体制が構築されていることが理解できる。

おわりに

本稿では、野菜の主産地に立地する系統農協組織が量販店に代表される業務用需要に対していかなる取り組みを行っているのかについて明らかにし、その現段階と課題について検討してきた。最後にまとめとして、前節までに明らかとなった点を整理するとともに残された課題を示すと、以下の通りである。

やさいパッケージセンターは、日本最大の有力な産地からの安定供給を利活用し、ながいも、にんにくおよびごぼうのカット・包装事業を拡大させている。とりわけ、ながいもに関しては、実需者からのニーズに対して、アイテム増加等の円滑な対応することによって、都市部の

表5 やさいパッケージセンターにおける単協別買取実績

（単位：トン、％）

	十和田おいらせ農協					ゆうき青森農協				
	ながいも	にんにく	ごぼう	小計	構成比	ながいも	にんにく	ごぼう	小計	構成比
平成21年	378.8			378.8	25.9	320.0			320.0	21.9
平成22年	389.0			389.0	20.9	193.0	42.8	38.0	273.8	14.7
平成23年	403.1			403.1	19.3	283.8	99.1	10.8	393.7	18.8
平成24年	432.9	2.0	0.4	435.3	19.4	414.8	97.9	1.9	514.6	22.9
平成25年	165.1	5.6		170.7	15.3	146.3	33.6	9.7	189.6	17.0
	おいらせ農協					合計				
	ながいも	にんにく	ごぼう	小計	構成比	ながいも	にんにく	ごぼう	小計	構成比
平成21年	524.9			524.9	35.9	1,463.2			1,463.2	100.0
平成22年	955.1	49.7	163.8	1,168.6	62.8	1,562.7	95.8	201.8	1,860.3	100.0
平成23年	1,076.0	13.5	151.7	1,241.2	59.4	1,806.2	121.5	162.5	2,090.2	100.0
平成24年	1,033.5	32.9	212.9	1,279.3	57.0	1,895.3	132.8	215.2	2,243.3	100.0
平成25年	584.7		117.7	702.4	63.0	945.7	42.0	127.4	1,115.1	100.0

注) 平成25年度は10月末までの実績を記載している。

出典：全農県本部資料より作成。

販路確保を実現させている。実需者ニーズへの対応の積み重ねが、現在の系統出荷量の 10%という一定程度の規模にまで取扱量を拡大させたことに繋がったといえよう。これらの取り組みは、販路確保以外にも都市部での消費形態を把握するという重要な役割も果たしており、今後の産地振興を検討する上でも、有益な検討材料に資するものであると評価できよう。

以上の様に取扱量を拡大させているやさいパッケージセンターであるが、残された課題も存在している。筆者は、品目間のバランスを図る必要があると指摘する。前述の通り、ながいも以外の品目に関しては、取扱量が限定されているため、実需者の需要増加への対応が制限されていることである。今後も全農青森県本部が設定する年間取扱額 10 億円以上という水準を維持するには、単一品目に傾倒するよりも容易にリスク回避することが可能であると思われるので、改善することに期待したい。

とはいえ、設立後の数年間で現在の体制を構築した全農青森県本部およびやさいパッケージセンターの取り組みには、他産地が参考となる事象は存在しているものと考えられ、筆者も今後の動向に注目していきたいと考えている。

註

- 1) 全農、全農県本部および県経済連のことを指している。
- 2) 全農県本部が主管する選果およびパッケージ機能の関連施設について言及した研究として、主要な既存研究に尾高、佐藤等が挙げられる。前述の成果は全農茨城県本部の VF 事業を中心に分析を行っている。
- 3) 本稿の作成にあたり、筆者は平成 25 年 8 月に全農青森県本部やさい部やさい花き課、同年 12 月に全農あおもりやさいパッケージセンターにおいて訪問面接調査を実施した。ご多用にも関わらず協力していただいた上述の部内の職員へこの場を借りて謝意を申し上げる。

- 4) 上十三広域農業振興会は、昭和 47 年に社団法人上北広域野菜生産出荷振興会として設立し、平成 24 年に現在の組織体制となっている。会員は、9 市町村（十和田市、三沢市、横浜町、野辺地町、東北町、七戸町、おいらせ町、六戸町、六ヶ所村）および 3 農協（十和田おいらせ農協、ゆうき青森農協、おいらせ農協）、全農青森県本部の 13 会員である。
- 5) 野辺地葉つきこかぶは、平成 24 年 8 月に特許庁より地域団体商標の登録認可（第 5513618 号）を受けたブランド野菜である（権利者：ゆうき青森農協、全農）。生育期にヤマセの影響を受けるため（夏場において昼夜の寒暖差が大きい）、柔らかくで甘い特性をもっており生食に適している点が挙げられる。農協による野辺地葉つきこかぶの取り組みは権・神田が詳しい。

参考資料

石塚哉史「系統農協組織における業務用野菜販売強化に関する取り組みー全農あおもりやさいパッケージセンターの事例ー」『野菜情報』第 118 号、2014 年
尾高恵美「JA グループにおける農産物販売強化の取り組みー野菜の加工・業務用需要対応における連合組織の役割を中心にー」『農林金融』第 65 巻 4 号、2012 年
権慶梅・神田健策「総合農協における農協信用事業の役割に関する一考察ー小規模販売野辺地町農協を事例としてー」『協同組合研究』第 29 巻第 2 号、2010 年
佐藤和憲「野菜の加工・業務用需要と産地のマーケティング」『農業および園芸』第 82 巻 1 号、2007 年

付記

本稿は JSPS 二国間交流事業共同研究「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」の研究成果の一部である。

我国生鲜农产品直销的动向与问题—以农社对接为例— (中国における青果物直販の展開と課題 —「農社对接」を中心に—)

宋晓凯* 大桥治** 尾碕亨*** 香月敏孝**** 神田健策***** 周晓东*****
曹斌***** 原温久***** 藤岛广二***** 山藤篤**** 杨岩*****
石塚 哉史***** 王兢*****

Xiaokai SONG* Osamu OHASHI** Toru OZAKI*** Toshitaka KATSUKI****
Kensaku KANDA***** Xiaodong ZHOU***** Bin CAO*****
Haruhisa HARA***** Hiroji FUJISHIMA***** Atsushi YAMAFUJI****
Yan YANG***** Satoshi ISHITSUKA***** Jing WANG*****

「農社对接」（農民專業合作社の直販）は中国政府が野菜価格の暴騰に対応するためにとった対策の一つである。農業部の推進により、直売所をはじめとする各種「農社对接」が大きな成果を上げた。野菜価格の安定化のみならず、野菜販売難の解消や農民專業合作社の発展にもつながった。一方、「農社对接」が多くの課題を抱えていることも指摘しなければならない。具体的には、品目が少ない、農民專業合作社の経営規模が小さい、農産物品質安全システムが確立されていない、などである。

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

改革开放后，随着市场经济的发展，我国农产品流通体系发生了巨大的变化。尤其是 1985 年流通制度改革后，在产地和销地陆续成立了许多农产品批发市场，市场流通逐渐成为农产品流通的主要方式。因各种原因我国未能形成和日本农协类似的大规模销售组织，农产品的收购、运输、销售等功能由产地商人、产地批发市场、经纪人或农民承担，流通环节多且非常复杂。在复杂的农产品流通体系下，农产品价格、新鲜度以及安全等问题非常突出，迫切需要探索新型农产品流通方式。

“农社对接”，是指农民专业合作社（以下省略为合作社）在城市社区设立直销店(点)，将农户生产者与社区消费者连接起来，开展农产品直供直销的经营模式。“农社对接”是积极探索推动鲜活农产品销售的有效途径和措施，是减少农产品流通环节、降低流通成本的有效手段，有利于实现农产品从农田到餐桌的全过程质量控制，对建立农

产品现代流通体制、增加农民收入等具有重要的现实意义。因此，分析研究“农社对接”的发展动向及其存在的问题具有十分重要的意义。调查对象为陕西省 L 合作社，之所以选择 L 合作社为调查对象是因为该合作社是国内较早开展“农社对接”且已发展成为较大规模的合作社。调查于 2013 年 8 月实施。

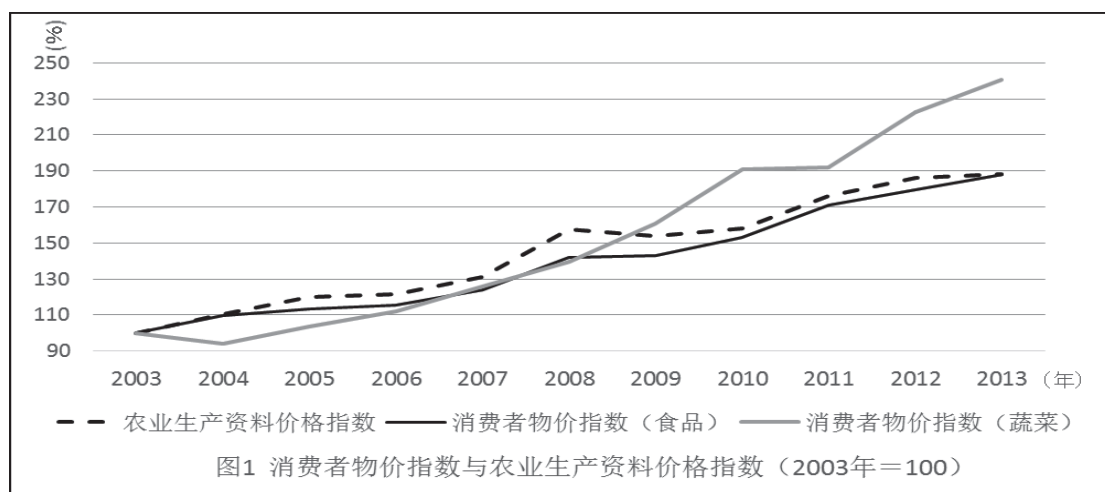
1. “农社对接”的实施背景与发展现状

1.1 实施背景

随着我国经济的快速发展，与消费者生活息息相关的消费者物价指数也呈上涨趋势。如图 1 所示，自 2003 年以来食品的消费者物价指数持续上涨。与此相比，蔬菜的上涨幅度更大。特别是 2010 年，因部分地区发生暴雨、干旱等自然灾害，蔬菜的消费者物价指数与 2009 年相比大幅度上涨。2011 年虽未出现大幅上涨，但进入 2012 年以

キーワード：农社对接（「農社对接」）、农产品直销（農産物直販）、市场外流通（市場外流通）

*中国曲阜师范大学 **岩手大学连和大学院元特别研究生 ***酪农学園大学 ****爱媛大学 *****弘前大学名誉教
*****佳沃（青岛）现代农业有限公司 *****中国社会科学院农村发展研究所 *****东京农业大学
*****东京圣栄大学 * *****（株）食品 农水产物流通研究所 *****弘前大学
*****亚东信基（北京）农产品有限公司



资料出处：国家统计局《中国统计年鉴》

表 1 我国合作社发展情况

	合作社总数 (万家)	出资总额 (万亿元)	加入农户 (万户)
2008年	11.9	0.09	133.94
2009年	24.64	0.25	2,100
2010年	37.91	0.45	2,900
2011年	52.17	0.72	4,100
2012年	68.9	1.1	5,300
2013年	98.24	1.89	7,412
2014年	128.9	2.73	9,227

资料出处：国家工商总局网页

后又呈上涨趋势。

蔬菜价格的异常波动可导致严重的社会问题，为此政府采取了各种措施以平抑菜价，“农社对接”项目是政府出台的措施之一。在政府的号召下，北京、上海等地的部分合作社开展了直销店和车载市场等活动，获得了广大消费者的好评。2011年12月，国务院下发《关于加强鲜活农产品流通体系建设的意见》，《意见》中指出支持合作社在社区菜市场直供直销，推动其在人口集中的社区有序设立周末菜市场及早、晚市等鲜活农产品零售网点。2012年中央一号文件提出：“支持合作社在城市社区增加直供直销网点，形成稳定的农产品供求关系。”2012年4月，农业部下发了《关于抓紧确定农社对接试点城市的通知》，制定了“农社对接”试点工作方案，同年7月确定在北京、湖北等13个省（市）的63个城市开展“农社对接”试点。在平抑菜价方面，合作社被寄予了厚望，这与合作社的快速发展不无关系。

《农民专业合作社法》规定，合作社是在农村家庭承包经营基础上，同类农产品的生产经营者或者同类农业生产经营服务的提供者、利用者，自愿联合、民主管理的互助性经济组织。2007年7月合作社法实施后，合作社在全国各地迅速发展起来。

根据国家工商总局的统计，截至2014年12月，在工商部门登记的合作社超过128.9万家，出资总额为2.73万亿元，与2013年相比，分别增加了31.2%和44.4%。合作社加入农户9227万户，占全国农户总数的35.5%（表1）。合作社覆盖产业种养、加工和服务业，其中种植业约占44%，养殖业占29%，服务业占18.6%，涵盖粮棉油、肉蛋奶、果蔬茶等主要产品生产，并逐步扩展到农机、植保、民间工艺、旅游休闲农业等多领域。越来越多的合作社正

从简单的技术、信息服务向农资供应、统防统治服务延伸；由产前产中服务向产后的包装、储藏、加工、流通服务拓展。合作社已经成为当前农业农村改革发展的一大亮点。

合作社的成立，并非是单个农户与市场的对立，而是全体社员联合起来作为流通主体共同参与农产品流通。通过“农社对接”，将现代流通方式引向农村，利用合作社这一平台将千家万户的小生产与千变万化的大市场对接起来，构建市场经济条件下的产销一体化链条，实现农民与消费者的共赢。

1.2 “农社对接”发展现状

2012年7月，农业部在13个省市63个城市正式启动了“农社对接”试点工作。按照产品特征和组织形式划分，“农社对接”主要有以下四种类型：

1) 直销店。直销店是“农社对接”的最主要形式。一般具有如下特征：(1) 以销售合作社生产的蔬菜、瓜果等鲜活农产品为主，部分兼营其它食材或厨房用品，包括粮油、禽蛋、肉奶及各类调味品；(2) 有固定营销场所，且多在中低档小区的周围或内部设店，以贴近消费群体、方便居民买菜为原则；(3) 采取薄利多销的营销策略，主要

服务于中低层消费群体，满足其对菜粮油等基本农产品的需求。直销店的优点是服务时间长且固定，品种齐全，质优价廉，深受社区居民欢迎；缺点是初始投资较多，经营利润偏低，对合作社营销能力要求较高。

2) 车载市场。车载市场一般具有如下特征：(1) 销售产品以新鲜时令蔬菜、瓜果为主；(2) 直接进入城市社区，或以运输车辆为载体进行销售，或搭建临时性销售柜台；

(3) 平价销售，薄利多销。车载市场的优点是经营灵活，对场地要求低，初始投资少；缺点是销售时段和产品品种受限，对配送能力要求较高，需要小区物业予以配合等。

3) 高端配送。高端配送是指城市居民通过网络、电话等渠道提交农产品购买订单，合作社根据订单要求，将产品直接配送至居民家中或指定地点的产销对接形式。高端配送一般具有如下特征：(1) 以销售高端农副产品为主，如有机蔬菜、高档杂粮等，营养价值和市场价值均较高；

(2) 没有固定销售门店，但在小区内设有智能配送柜，服务后台和配送中心接近于产品产地；(3) 走高端销售路线，主要面向城市中高端消费群体。高端配送的优点是适量生产、按需配送，能够降低运输损耗，保证产品的新鲜度和安全性，最大程度实现优质农产品的市场价值；缺点是技术要求和配送成本较高，局限于高端消费群体。

4) 综合展销。综合展销是指单个合作社或多个合作社组成联合社，设立综合展示销售平台，以经营各种名优特农副产品为主的对接形式。综合展销一般具有如下特征：

(1) 以销售合作社或联合社生产加工的某一类或某几种具有较高附加值的特色农副产品为主，如蜂产品、茶叶、果品以及葫芦、草席等民俗工艺品；(2) 有固定经营场所，且多选址在中高档小区、商场或市中心，以交通便利、人流量大为原则；(3) 多包装成中高档礼品，突出当地风情和地域特色；(4) 兼具批发、零售功能，既立足本地市场，面向社区居民销售或向当地超市供货，又辐射周边乃至全国。综合展销的优点是便于打造品牌，扩大市场影响；缺点是较少提供生鲜农产品，与居民生活密切程度较低。

直销店是“农社对接”的最主要形式。“农社对接”项目实施以来，直销店取得了较快发展。如表 2 所示，“农社对接”项目试点实施的 2012 年，全国 63 个城市的 7612 家合作社开设了 1.22 万家直销店，销售总额 167.5 亿元，覆盖了 1.14 万个社区，消费人群达 6496 万人。2013 年，试点城市增加到 130 个，开设直销店的合作社增加到 1.51

万家，年销售总额、覆盖社区数和消费人群都呈增长态势。合作社开设的直销店已成为社区居民购买生鲜农产品的重要选择之一。

2.宝鸡市“农社对接”的探索—L 合作社的案例分析

2.1 宝鸡市“农社对接”现状

宝鸡市位于陕西省西部，下辖 3 区 9 县。人口 365 万，面积 1.82 万平方公里。2011 年，宝鸡市政府为稳定蔬菜价格，出台了《宝鸡市农民蔬菜专业合作社进城乡社区直销工作实施方案》，要求合作社进城乡社区直销，提升蔬菜供应水平，减少环节，降低成本，满足城乡居民的需要。

方案要求各县区政府要根据本地实际，积极为蔬菜产销对接创造条件，营造良好的外部环境。农业部门负责组织合作社参与对接工作，扶持蔬菜基地建设。财政部门提供必要的资金支持，市财政安排 20 万元，专项用于合作社进入城市社区蔬菜运输环节的补贴和“农社对接”工作的奖励；三个区财政分别拿出 10 万元专项资金，对蔬菜直销店房租进行一次性补贴。公安部门要确保蔬菜运输车辆 24 小时畅通。人社部门要为三个区和高新区的直销店提供 60 个公益岗位。农村信用社对参加蔬菜直销的合作社要尽量放宽贷款条件，降低贷款利率，全面提供信贷支持。在相关部门的大力支持下，宝鸡市多个合作社陆续开设了直销店。据宝鸡市农业产业化办公室统计，截至 2014 年，宝鸡市共开设直销店 60 家，日均蔬菜销售量达 150 吨。

2.2L 合作社直销店运营与利用情况

2.2.1L 合作社概况

L 合作社成立于 2009 年 3 月，由 5 名社员发起。其主要业务为农产品的生产、加工与销售。截至 2013 年 8 月，该合作社共有 216 名社员，出资总额 1000 万元，除 33 家直销店外，还建有蔬菜加工中心、农产品展销中心、配送中心和生产基地¹⁾。

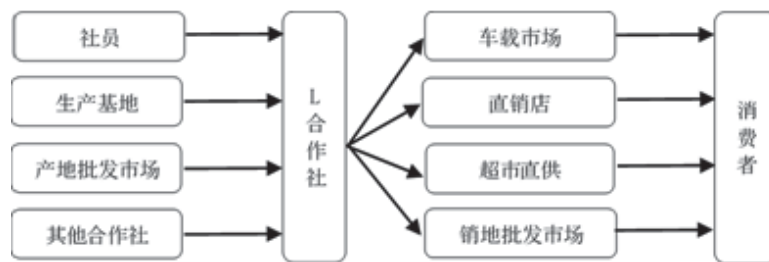
L 合作社设有理事会和监事会，理事会和监事会分别由 5 名理事和 2 名监事组成。合作社未设置经理职务，由理事长负责具体管理事务。合作社另设有总务部、采购部、营业部、技术部等部门，负责合作社相关业务。

如图 2 所示，L 合作社除销售生产基地的蔬菜外，也从社员、产地批发市场和其他合作社采购农产品。采购的农产品首先运往合作社配送中心，在配送中心根据要求进行

表 2 我国直销店发展现状

	试点城市	合作社	直销店	销售额	覆盖社区	消费人群
2012年	13省市63城市	7,612家	1.22万家	167.5亿元	1.14万	6,496万
2013年	30省市130城市	1.51万家	2.35万家	316.2亿元	2.82万	7,820万

资料出处：农业部农村经济体制与经营管理司



资料出处：根据访谈结果制作

图2 L合作社生鲜农产品交易示意图

小包装后运至各销售网点。各销售网点的比重分别为直销店 15%、超市直供²⁾10%、销地批发市场 75%。虽然合作社开始了车载市场活动，因时间短销售量不多。

2.2.2 直销店的运营情况

L合作社于2010年11月开设了宝鸡市首家蔬菜直销店³⁾。店铺面积50平米，营业时间为早上8点至晚上9点，雇佣5名员工从事收银、商品摆放等工作。主要商品为蔬菜，也销售水果、调料等。直销店月蔬菜销售量约为60吨，销售额15万元左右。在第一家直销店顺利开业后，合作社又陆续开设了32家。

直销店销售的蔬菜由合作社采购部统一采购，因合作社建有蔬菜生产基地，直销店优先采购生产基地的蔬菜。因各直销店店铺面积、地理位置、消费人群等不同，销售量也不尽相同，每天的具体采购数量由店长决定。配送中心运将采购的商品运送到店后，由直销店员工负责摆放。零售价格根据采购价、人工费等决定。

如表3所示，L合作社直销店的蔬菜价格大多低于农贸市场和超市。采取薄利销售的方式，有利于直销店扩大影响，增加客源，同时还有利于减少蔬菜损耗，。

L合作社在提高蔬菜质量安全方面做了不少工作。生产基地建成前，合作社主要从本社社员、产地批发市场和其

表3 L合作社直销店、农贸市场和超市主要蔬菜价格
(单位：元/kg)

品种	L合作社直销店	农贸市场	超市
辣椒	3.1	3.2	3.3
西红柿	1.4	1.8	1.7
蒜苗	9.9	10	10
西芹	3.4	3.4	3.6
大葱	2.5	2.8	2.9
白萝卜	1.8	2.1	2
生菜	4.3	4.2	4.5
白菜	1.6	1.7	1.5
黄瓜	2.2	2.4	2.1
洋白菜	1.9	1.9	2.1

资料出处：根据访谈结果制作

他合作社采购农产品。为提高合作社社员的蔬菜质量，合作社派出技术员为社员讲解蔬菜种植技术，并定期邀请专家进行技术培训。合作社生产基地建成后，要求员工严格按照合作社制定的生产标准进行生产，并积极申报了无公害农产品认证。需要指出的是，合作社销售的蔬菜在质量安全方面依然存在较多问题。因社员分布于宝鸡市各县区，合作社无法监督每个社员的生产过程。对于从产地批发市场和其他合作社采购的生鲜农产品，因人手不足和经费等原因也未进行检测。

2.2.3 直销店利用情况

为了解L合作社直销店利用情况，对利用者实施了问卷调查。被调查者共计95人。

被调查者中男性13人(13.7%)，女性82人(86.3%)，女性占大多数。被调查者年龄分别为20-30岁(8人、8.4%)、30-40岁(12人、12.7%)、40-50岁(18人、18.9%)、50-60岁(32人、33.7%)、60岁以上(25人、26.3%)。40岁以上的消费者较多，约占总数的80%。

被调查者的交通手段分别为徒步(73人、76.8%)、自行车(10人、10.5%)、电动自行车(10人、10.5%)、公交车(1人、1.1%)、汽车(1人、1.1%)。徒步、利用自行车或电动自行车的消费者占90%以上，可以判断利用者的多数为社区附近的居民。

被调查者的利用频度分别为每天1次(13人、13.7%)、每周2-3次(42人、44.2%)、每周1次(28人、29.5%)、每月2-3次(9人、9.4%)、每月1次(2人、2.1%)、2-3个月1次(1人、1.1%)。约80%的消费者每周1次以上利用直销店。多数利用者因为是直销店所在社区附近的居民，并未一次性大量购买，而是选择了多次购买的方式。

被调查者认为值得评价的直销店服务内容分别为新鲜(62人、65.3%)、价格低(55人、57.9%)、种类多(11人、11.6%)、安全性高(20人、21.1%)、品质优良(30人、31.6%)、购物环境好(5人、5.3%)、离家近(39人、41.1%)、服务态度好(12人、12.6%)(多选)。多数利用者认为直销店商品较为新鲜且价格低廉，而多数利

用户对直销店的农产品安全存在一定的担忧。

对直销店商品质量安全的评价,感到不安和感到非常不安的利用者分别为 63 人(66.3%)和 3 人(3.2%),感到没有问题和认为无法判断是否有问题的利用者分别为 21 人(22.3%)和 8 人(8.4%)。感到不安和感到非常不安的利用者合计共约有 70%的利用者对直销店农产品安全感到不安。具体理由为无法了解直销店所售商品的生产情况,不能判断其是否安全。

利用者认为直销店需要改进的问题如下。首先,丰富商品种类,除蔬菜和水果外,应供应豆腐、肉蛋奶、调料以及各种早餐、熟食等。其次,建立农产品安全管理体系。直销店应定期公布商品的产地、使用的化肥、农药量与时间、农产品的收获时间等信息。再次,加强对店员的教育培训。此外,部分利用者希望直销店开展体验农业活动。

从 L 合作社直销店利用情况来看,扎根于社区的直销店通过薄利多销的方式,已成为社区居民购买生鲜农产品的重要选择之一。另一方面,利用者也指出直销店存在商品种类少、安全性低、员工需加强教育培训等问题,尤其是农产品安全问题需要引起高度重视。

3.结语

通过案例分析发现以直销店为主要形式的“农社对接”取得了明显的成效。解决了农民卖菜难、市民买菜贵的问题,让农民和市民都得到了实惠,也促进了合作社的发展。合作社在积极指导社员提高技术和产品质量的同时,将“农社对接”中获取的收益按照交易量返还给社员,实现了返利增收。直销的农产品价格普遍低于市场价格,减少了市民的生活支出。农产品销售是合作社发展壮大基本前提。“农社对接”为合作社的产品销售提供了平台。

需要指出的是,“农社对接”实施过程中也存在不少问题。首先,直销品种有限。合作社的农产品品种较少且季节性、地域性较强,导致目前“农社对接”的品种相对单一、产品供应不稳定。无法满足城市居民的多样化消费需求,制约了“农社对接”的有效开展。其次,经营规模偏小。目前合作社直销店数量总体上偏少,规模经营效益很难发挥。此外,较小的经营规模也难以提升居民对合作社的认可度和打造合作社品牌,无法让合作社的产品走向更大的市场,从而阻碍了“农社对接”的发展壮大。最后,缺乏健全的农产品质量控制体系。合作社生产基地以外的农产品,并未进行农药残留检测,也未向利用者公布生产信息等,导致利用者对直销店的农产品安全感到不安。

开展“农社对接”是 2012 年中央 1 号文件提出的新要求,是创新产销衔接机制、稳定农产品价格、增加农民收

入的重要举措。根据“农社对接”的发展现状,现阶段应重点扶持以直销生鲜农产品为主要经营内容的直销店,将其作为推进“农社对接”项目的主体内容。针对“农社对接”发展过程中存在的问题,应采取各种措施鼓励合作社做大做强,引导合作社之间通过联合与合作,丰富产品种类,确保“农社对接”农产品稳定长期均衡供给。

摘要

“农社对接”是政府在蔬菜零售价格暴涨的背景下为平抑菜价而采取的措施之一。在农业部的积极推动下,以直销店为主要形式的“农社对接”取得了明显的成效,解决了农民卖菜难、市民买菜贵的问题,让农民和市民都得到了实惠,也促进了合作社的发展。同时,需要指出的是“农社对接”实施过程中也存在不少问题,如直销品种有限、合作社经营规模偏小、缺乏农产品质量控制体系等。

注

- 1) 自 2013 年起, L 合作社着手建设蔬菜生产基地,计划面积 5000 亩,当年建成 1000 亩。雇佣基地周边农民按照合作社的标准进行统一生产。
- 2) L 合作社与宝鸡市宝鸡佳美家超市合作,以委托销售的方式向该超市的 11 家分店直供蔬菜。
- 3) L 合作社直销店是宝鸡市农业局进行的试点。试点成功后农业局上报宝鸡市政府,制定了《宝鸡市农民蔬菜专业合作社进城乡社区直销工作实施方案》。

参考文献

- [1]藤田武弘、小野雅之、豊田八宏、坂爪浩史編著『中国大都市にみる青果物供給システムの新展開』筑波書房、2002 年 6 月。
- [2]苑鵬「中国農民專業合作社の發展の現状・問題と今後の展望」『農林金融』第 66 卷第 2 号、37-50、2013 年 2 月。
- [3]郑力文、刘同山.农社对接:现状、问题与对策[J]中国物价, 2013 (08) .
- [4]国家统计局.中国统计年鉴 2003-2013 年版[M]中国统计出版社。

付記

本稿は JSPS 二国間交流事業共同研究「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」の研究成果の一部である。

中国スーパーの有機野菜の取扱い動機及び「4つの定」に対応した 取り組みに関する研究 -湖南省長沙市H社を事例に-

曹斌* 宝剣久俊** 周曉東*** 宋曉凱**** 原温久*****
藤島廣二***** 山藤篤***** 楊岩***** 石塚哉史*****
王兢***** 大橋治***** 尾崎亨*****
香月敏孝***** 神田健策*****

Study for motive of China Supermarket in selling organic vegetables and
business methods to meet the “4 stable” demands
-- Use company H in Changshai, Hunan Province, China as example

Bin CAO* Hisatoshi HOKEN** Xiaodong ZHOU*** Xiaokai SONG****
Haruhisa HARA***** Hiroji FUJISHIMA***** Atsushi YAMAFUJI*****
YanYANG***** Satoshi ISHITSUKA***** JingWANG*****
Osamu OHASHI***** Toru OZAKI***** Toshitaka KATSUKI*****
Kensaku KANDA*****

This study carried out the empirical research methods with a company who is selling organic vegetables by direct purchase system in Changsha city, Hunan Province, with the goal of supplying safe vegetables to consumers, implement differentiated product strategy as well as increasing earnings. In order to achieve the stable demands, supermarket applied strategies by using many different suppliers from many different locations gradually stabilize supply quantities; using long term purchase contract and frequent price confirmation to avoid price-change risk; using on site investigation, file inspection, and goods receiving testing methods to stabilize the product quality; using on-shelf ordering and distribution system to stabilize supply time.

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

1、はじめに

有機野菜のスーパーでの流通には多くの困難がともなうことは広く知られている[1][2]。その理由として、有機野菜は商品特性として生産面では天候という予測し難い環境の影響を受けたり、品質面ではまがい物などのオーガニック・リスクの危険性もあるため、品質、数量、安全性などに関する契約履行の不確実性が高いことが挙げ

られる。その一方で、スーパーは取引において安定的で適正な数量と価格、安定した品質、特定の時間での納入、すなわち「定量」、「定価」、「定質」、「定時」という4つの納品条件が求められることも、スーパーで有機野菜を取り扱う際に大きな問題となる。武知毅(1992)[1]は徳島県内の5つの小売事業体を対象とした調査のに基づき、「有機農産物では収量や収穫期の変動が大きいという生産者

Keywords: 有機野菜(organic vegetable),スーパー(supermarket),4つの定(four stabilization),安定供給(Stable supply)

*中国社会科学院農村発展研究所 **アジア経済研究所 ***佳沃(青島)現代農業有限公司 ****中国曲阜師範大学 *****東京農業大学

*****東京聖栄大学 *****愛媛大学 ***** (株)食品・農水産物流通研究所 *****弘前大学 *****亜東信基(北京)農産品有限公司

*****岩手大学連合大学院元特別研究生 *****酪農学園大学 *****弘前大学名誉教授

や産地が限定されて必要となる数量を確保しにくいために、仕入れ販売不規則となりやすく…販売拡大の大きな障害になっている」ことを明らかにした。また、日本有機農業研究会（2012）[2]が実施した企業調査によると、有機農産物の取扱いのある企業とない企業の何れも、「有機野菜の仕入れや販売面において品目の種類を安定して揃えることができない」といった問題点があることを認識し、そして「今後、有機農産物の安定供給体制を整備することが有機農産物の取扱いや販売を増やす上で必要不可欠な条件であること」を指摘した。

中国と日本の先行研究では、このような需給均衡の困難さを克服するため、スーパーは以下の3つの措置を講じていることを明らかにした。第一に、生産情報収集や品揃え、まがい物のリスクを外部化にすることである。日本有機農業研究会(2012) [3]は調査対象である 322 社のスーパーの本社に対して仕入れ先を確認したところ、「市場仲買人」は 49.1%、「農家グループ」は 41.8%、「有機農産物専門流通業者」は 40.0%となっていること、つまり、流通中間組織の経由率は非常に高い割合を示す一方で、「個別生産者」から直接に仕入れる割合は僅か 29.1%であった。これは、スーパーは流通中間組織を通じて仕入れることによって、取引リスクや取引費用を外部の仲介組織に負担させているのである。第二に、経営リスクを外部化していることである。桝潟俊子（1992）[4]は日本の専門流通事業体は自らデパートや流通センターに直営店を出店することを明らかにした。また、筆者²⁾は北京市における有機野菜の販売状況を 2013 年に調査し、有機野菜を取り扱っている 12 社のスーパーはすべてテナント制を採用していることが分かった。さらにスーパーは有機農産物の特性や設備などに関する専門知識を有するバイヤーが不足しているため、消費者に十分な販売促進活動が行えず、売れ残りなどの経営リスクに直面しているケースが多いことが示された。経営リスクを外部化することで、安定した収益を得られることに加え、店のイメージアップ効果を図れるといったメリットもある。第三に、長期貯蔵に耐える商品を多く取り扱っていることである。峯木真知子他（2001）[5]は札幌、東京、神戸などの 6 地域 107 店舗を対象に実施し、店頭調査において取り扱い頻度が高い上位 20 品目のうち(表 1)、葉菜類はほうれん草 (39.4%) とレタス 14.7% の 2 品目のみで、トマト、にんじん、たまねぎ、じゃがいもといった貯蔵に耐える果野菜類や根茎類野菜が大勢を占めていることを明らかにした。このような取扱品目の選択

表1 店頭調査における有機農産物の利用状況

食品名	店頭調査	食品名	店頭調査
トマト	51.4	長ネギ	21.1
にんじん	50.5	大根	17.4
たまねぎ	50.5	レモン	15.6
じゃが芋	45.0	キャベツ	15.6
精白米	41.3	レタス	14.7
ほうれん草	39.4	とうもろこし	13.8
きゅうり	31.2	かぼちゃ	12.8
ごぼう	30.3	アスパラガス	11.0
緑茶	29.4	だいず	10.1
バナナ	25.7	もやいんげん	8.3

注:有機農産物の食品は店頭調査において利用が高い順に上位20品目を取り上げた

資料: 峯木真知子他: 食環境における食市場の変化と消費者行動—有機農産物の流通と消費、日本調理科学会誌、34-2、p215 (2001)

を行うことで、多品目高頻度入荷及び販売ロット少量による売れ残りリスクを最小限に抑えることができる。

しかし、このようなスーパーによる対応では今日の中国人消費者が求める安全性が高く、相対的に安価で、選択できる品目も多い有機野菜という需要を十分に満たせないと筆者は考える。その理由として以下の3点が挙げられる。

第一に、中国の有機農産物関連の政策変更により、リスク外部化戦略の実施は不可能となったことである。2013年11月15日にCNCA²⁾は有機製品³⁾の認証制度の信憑性低下を問題視し、「有機製品認証管理暫定規則」⁴⁾の改正案を公表した。この改定によって、有機製品から残留農薬が検出された場合、流通業者を厳格に処罰することを定めた。情報の非対称性により、流通中間組織は農場から有機野菜を仕入れてスーパーに販売する際に、流通中間組織の取扱い経営リスクは増大している。これによって近年は、スーパーへの有機野菜出荷業者は流通中間組織ではなく、有機野菜生産企業に切り替えられる傾向が見られる。

第二に、スーパーへの出店・出荷にともなう取引費用の上昇が市場規模の拡大を阻止していることである。テナント制の場合、出荷業者はスーパーから高額な場所代や販売促進費、チラシ代や電気代などの経費負担を余儀なくされ、売れ残りの損失も負担しなければならない。スーパーは各店舗の経営責任を負わないため、保冷库などの鮮度維持のための設備投資を行うインセンティブが存在しない。そのため、例えば夏場にはスーパーにおけ

る有機野菜の腐敗が激しく、30%以上に昇るケースも見られる[6]。これは小売価格の上昇をもたらし、消費市場の規模拡大を制約する要因となっている。

第三に、スーパーが提供する有機野菜の商品構成が消費者の求める有機野菜の品目と一致していないことである。尹世久(2013) [7]は中国の消費者を対象に有機野菜の購入動機に関するヒアリング結果を行ったところ、38.2%の消費者は「低残留農薬」であるからと回答した。ところが、にんじんやたまねぎのような根茎類及びトマトやきゅうりのような果菜類は皮を剥くと残留農薬は特に問題がない野菜である。消費者は残留しやすい葉菜類の有機野菜、例えば、ほうれん草、サラダ菜などの需要が高いが、スーパーに陳列される品目とは大きなずれが見られる。

食品安全問題の頻発と所得水準の上昇を背景に、今後、中国における有機野菜の消費需要はますます高まっていくことを予測される。このため、スーパーは如何に安定的でかつ多様な有機野菜の周年供給システムを構築できるかが、中国における有機野菜の消費市場を拡大させるうえで、重要な課題であることを考えられる。したがって、本稿ではスーパーによる有機野菜の取扱い動機及び「4つの定」を満たすスーパーの取り組みを解明することを目的にする。

2、調査方法と研究対象の概況

2.1 調査方法

本稿では、上記の課題を解明するため、本節で調査対象の概況を述べ、第3節で既存研究や調査資料に基づき、中国有機野菜の生産、流通現況を概観する。それから、湖南省長沙市H社スーパーを対象に、2014年3・11月に実施したヒアリング調査に基づき、第4節でスーパーにおける有機野菜の取扱い動機を解明し、第5節で有機野菜の安定的な確保のための取り組みについて考察していく。

2.2 研究対象の概況

H社は湖南省長沙市に最も早く開設した老舗スーパーである。H社は1994年12月に設立、資本金額は9,600万ドルであるデパート、スーパー、ビジネスオフィス経営を一体化にした総合的な商業会社である。1994年に湖南省長沙市政府の支援を得て市中心部にスーパー1号店を開設した。その後、2007年、2009年、2013年、長沙市の異なるエリアに一店舗ずつをオープンした。

H社は湖南省長沙市で最も早く有機野菜を取り扱った

スーパーである。H社は2005年に有機野菜を取り扱い開始し、取扱い金額は徐々に上がり、2014年には売上高は35.0万元に上り、野菜全体に占める割合も6.5%に達す。これは日本スーパーの取扱割合に比較してかなり高い水準にあることが分かる⁵⁾。

H社は有機野菜の経営リスクを自ら担うスーパーである。H社は人材育成、低価格提供及び自ら、消費者需要を把握するために、中国小売業において珍しくオーナー制⁶⁾で有機野菜を取り扱っている。価格は適正、鮮度が良くて今日、H社は長沙市民に最も信頼されているスーパーである。

3、中国における有機野菜の生産・流通状況

本節では中国国家認証認可監督管理委員会が編集した『中国有機産業発展報告』(以下、報告書にする) [8]に掲載された資料及び現地調査の結果に基づき、中国における有機野菜の生産・流通の現状について整理していく。

3.1 有機野菜の生産状況

中国における有機野菜の商品化生産は1980年代後半の欧米・日本向けの輸出をきっかけに本格的に開始した。1999年まで、中国で生産された有機野菜の95%以上はEU、北米、日本に輸出された。2011年には中国は13カ国に冷凍野菜、乾燥野菜、塩蔵野菜及び新鮮野菜、4つの形態の有機野菜を輸出し、輸出総額は2,124万米ドルに達した。一方、近年の中国では公害問題への関心の高まりや食品安全意識の向上、そして所得水準の上昇増加とともに、有機野菜に対する国内需要が徐々に高まり、中国の有機野菜生産は輸出向けから国内消費向けに転換しつつある。

中国における有機野菜の生産面積は2013年には5.1万haに達し、世界有機野菜の生産総面積の20.8%を占める。品目別の生産面積を見ると、タケノコなどの多年生野菜の生産面積は1.8万haで有機野菜の総生産面積の36%を占めている。それに対して、一年生野菜の生産面積は3.3万haで、有機野菜の総生産面積の64%を占める。そのうち、さつま芋の生産面積が最も多く、0.75万haとなり、総生産面積の15%を占める。

2013年の中国における有機野菜の生産量は75.31万トンである。品目別の生産量を見ると、さつま芋の生産量は17.7万トンと最も多く、総生産量の24%占める。カラシナ類の生産量は第二位で9.79万トン、同13%、なすなどの果菜類は第三位で7.5万トン、同10%となっている。

中国における有機野菜の栽培地域は中国全土に及ぶが、そのなかで黒龍江省の有機野菜生産面積は全国第一位の0.69 万 ha を誇り、有機野菜総面積の 14.4%を占める。それに続くのは四川省で0.52 万 ha、全体の 10.9%、そのあとは雲南省、浙江省、山東省、吉林省、陝西省の順となっている。この 7 省合計の有機野菜の生産量は中国全体の 6 割以上を占めている。地域別の有機野菜の生産量を見ると、四川省の生産量が最も多く 21.1 万トンで、総生産量の 28.8%に達している。それに続くのは山東省で 5.8 万トンで、総生産量の 8%占めている。黒龍江省は栽培面積の大きさの割に生産量が少ない。これは黒龍江省の気候的要因によるもので年に一作しか収穫できない。それに対して、四川省や山東省は気象状況が良くて葉菜類や果菜類が年に数回収穫できる、単位面積あたりの収量は多くなっているからである。

3.2 有機野菜の流通状況

図 1 で示されているように、中国における有機野菜の流通経路は①生産者→消費者、②生産者→加工・飲食業者→消費者、③生産者→スーパー→消費者、④生産者→卸売業者→消費者、⑤生産者→高級小売店→消費者、⑥生産者→卸売業者→スーパー・高級小売店→消費者、という 6 つに分けられ、すべて市場外流通となっている。これは谷口葉子（2002）[9]が指摘したように、「有機農産物は不確実性、取引頻度、投資の特異性が高く、市場流通には適にくい財である」こと、並びに中国の有機製品認証制度は流通場所の認定も必要となっていることが影響している。

消費者視点からの先行研究では、③が最も重要な有機野菜の流通経路であることが示されている。例えば、馮洪斌(2013) [10]が青島市で実施した調査によると、スーパーから有機野菜を購入した消費者は調査対象の 74.2%と最も割合を占めている。それはスーパーでの有機野菜販売は明確な有機認証標識の提示が要求されると同時に、スーパー自身に加え、行政機関や第三者認証機関による不定期の残留農薬サンプリング検査が行われて

いるため、安全性が保証されていること、ならびに買い物に便利であることが考えられる。①は産直（消費者と生産者の直接取引）でネットショップや観光農園、直営店など様々の形があるが、市場開拓経費、顧客維持などの経営経費は高く、販売量は少ないため、そのルートを通じた購入割合は現状では低い状態にある。

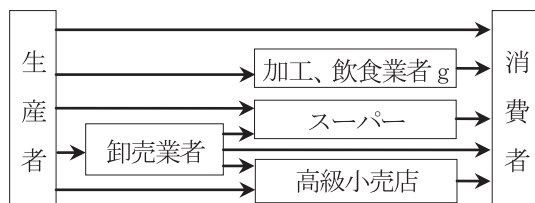
4、スーパーが有機野菜を取り扱う動機

4.1 環境汚染と安全・安心な野菜の提供

H 社は湖南省の食品安全問題が深刻だと実感し、安全・安心な野菜に対する需要は高まっていると考えてきた。湖南省は重金属の発掘及びそれを加工する重化学工場が数多く立地する中国でも有数の重工業団地として、重金属製造、重化学工業、鉱山といった産業の総生産が省全体の GDP の 80%以上を占め、重工業による汚染が深刻である。2008 年には、『地質通報』により、洞庭湖エリアにおけるコメ検査で国家重金属基準値を 41.7%超えるカドミウムが検出されたうえ、野菜でも基準値を超えたことが報道された。また、2010 年には、中国科学院生態環境研究センターなどの研究機関による湖南省 10 都市での調査によって、90%以上のコメに含まれる重金属検出値は基準値を超えた。特に、玄米の亜鉛平均含量は国家基準値の 4 倍を超えたことが示された⁸⁾。そのため、長沙市住民は以前から食品安全問題に対する関心度が極めて高い。近年、湖南省都市住民の可処分所得は急速な増加をみせ、2013 年に 33,662 元に達し、2000 年の約 4.5 倍に増えている。そのため、湖南省の都市住民は単価が高い農産物であっても消費することが可能となった。このような動向を受け、H 社ではこのような消費者の需要を満たすために有機野菜を販売し始めたのである。

4.2 他社との競争上の商品差別化

H 社へのヒアリングによると、近年、同業者との競争が一層激化してきている。H 社は長沙市に設立された最も老舗のスーパーであるが、近年、カルフルー、メトロを始めとした外資スーパー、さらに中国系の王府井百貨店や步步高商業チェーンストアも続々と長沙市に進出して、小売業間の競争は厳しくなってきた。H 社は自社の施設が老朽化していることに加え、他社の商品面での差別化が難しくなっているため、同社の競争力は相対的に低下してきたという。そのため、H 社は施設を改築すると同時に、商品の高級化戦略を導入した。そして海外からの輸入品を積極的に販売すると同時に、2005 年か



資料：2014 年市場調査の結果により作成

図 1 中国における有機野菜流通経路

らスーパーに有機野菜コーナーを設置し、長沙市で最も早く有機野菜を取扱い始めた。

4.3 収益性の向上

H 社によると有機野菜の販売は利潤率が高く、今後の大きな収益源になると考えている。H 社の資料によると、一般的な野菜の利潤率は 5%程度で、無公害農産物認証⁹⁾を取得した野菜であれば 13%であるという。そして有機野菜については、供給状況や他社との競争状況、そして天候状況などによって変動はあるが、粗利の平均は 28～30%である。また、人件費や腐敗による損失を除いた純利益率は平均で 18%前後となり、一般的な野菜よりも利潤率は遥かに高い。

5、安定的な有機野菜の取引方法

5.1 安定的な数量供給を確保するための取組み

H 社は 2013 年半ばまでは農民専業合作社¹⁰⁾1 社と有限会社 2 社の計 3 社と有機野菜の契約取引を行ってきた。この方法のメリットは、第一に天候リスクによる供給品目数と供給量の変動を最小限に収めることができる点にある。3 社はそれぞれ全く異なった場所に立地しており、一つは長沙市から 30 キロ離れた北部地域、一つは長沙市から 60 キロ西の丘陵地域、もうひとつは長沙市から 240 キロ離れた隣の常德市に立地している。そのため、特定地域で突発的な自然災害が起きたとしても、H 社は納品先を適時交替できることから、欠品のリスクを回避することができる。第二に、多品目の有機野菜を周年供給できることである。3 社は生産する有機野菜の種類は概ね同じであるが、地域特有の有機野菜も栽培されている。3 社とも商品の差別化を図っていて、なるべく他社が栽培していない有機野菜を生産しようと努力している。これは H 社にとって選択できる種類が増えたことを意味する。また、H 社は必要としている有機野菜の種類を契約締結時に各会社の説明し、それらの品目を生産してもらうことも行っている。その結果、より多くの種類の有機野菜を揃えることができる。2013 年には H 社では 92 種類の有機野菜を販売し、月別の品目数は平均 30 種類にのぼったという。

しかし、2013 年 11 月 15 日の中国有機製品認証管理暫定規則の公表以降、有機農産物の監督が厳格となり、仕入先の 2 社は有機野菜の栽培生産を中止した。現在、H 社は C 社のみと取引するようになった。C 社は資本金額 3,000 万元の大規模な有限会社で、長沙市北部に 20ha の農地を持ち、大規模な有機野菜生産を行っている。販

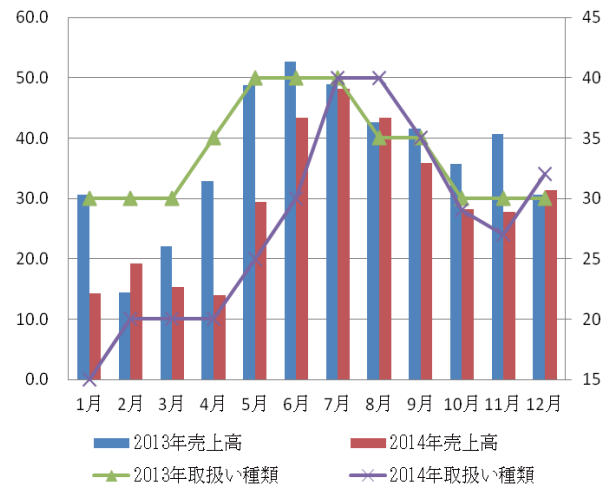


図2 月別、H社有機野菜売上高と取扱い種類数の変化 (2013年、2014年)

売先は長沙市のスーパー、高級飲食店のみならず、広州市のメトロまで野菜を出荷し、多品目の有機野菜を比較的安定して供給している。しかし、仕入先の減少は H 社の有機野菜の販売にもかなりの影響を及ぼした。それは、第一に、売上高が大幅に減少したことである。H 社の 2013 年の有機野菜売上高は 44.2 万元で、野菜全体の売上高の 10.1%を占めていたが、2014 年の売上高は 35.0 万元に落ち込み、野菜全体に占める割合も 6.5%に低下した。第二に、取り扱う品目も減少したことである。図 2 に示されたように、月別の取扱い品目を見ると、2014 年の取扱い品目は前年と比べて大幅に減少した。特に 4～5 月の長沙市は雨期であるため、天候の影響で露地野菜の生産が困難である。そのため、以前は、H 社は他の地域、他の会社から不足分を調達していた。2014 年には産地が限定されてしまったため、4・5 月の 2 ヶ月の取扱い品目は半減した。そのため、H 社は年間の契約締結時に、C 社に対して 10%以下の欠品率に収めるようにと求めた。しかし現状では長沙市周辺に有機野菜を安定供給できるのは C 社しかいないため、C 社が連絡なしで欠品したり、故意に欠品したりしないかぎり H 社は C 社に対して罰金を掛けられないようになっている。この問題を克服するため、H 社は今後、長沙市周辺に直営農場を開設するか、もしくは有機野菜を生産する他の地域の企業から仕入れるかという選択を迫られている。

5.2 安定的かつ適正価格での供給を維持するための取組み

H 社は納品先企業と長期の出荷契約を締結することで、価格の安定性を図っている。図 3 で示されるように、H

社はC社と契約を更新する際、C社から供給可能な有機野菜リストと見積もりをもらい、契約を継続できるかどうかを検討する。C社は長沙市における有機野菜市場をほぼ独占しているため、外部から価格競争が非常に少なく、プライスメーカーとして行動することができる。C社は毎年2月末、年間生産計画表を作り、人件費、生産費及び各エリアの栽培品目や平均収量などを計算し、利潤率を上乗せしたうえで、見積もりを作成してH社に提示している。ただ、有機野菜生産は天候変化に影響されやすく、欠品リスクはどうしても避けられないため、C社は市場状況に応じて価格を微調整することで、出荷量をコントロールしている。

H社は天候変動による有機野菜の供給リスクを念頭に、一定範囲内での価格変動を認める。契約締結後、C社は毎週月曜日に火水木の三日分、木曜日に金土日月の四日分の出荷可能な野菜のリストとその数量・単価をH社に提示する。見積もりは毎週月曜・木曜の午前11時までFAX 或いはメールでH社の仕入部に届けられる。H社はC社の見積もりの中から、価格変動が少なく売れ行きがよい有機野菜を選んでオーダーを出す。

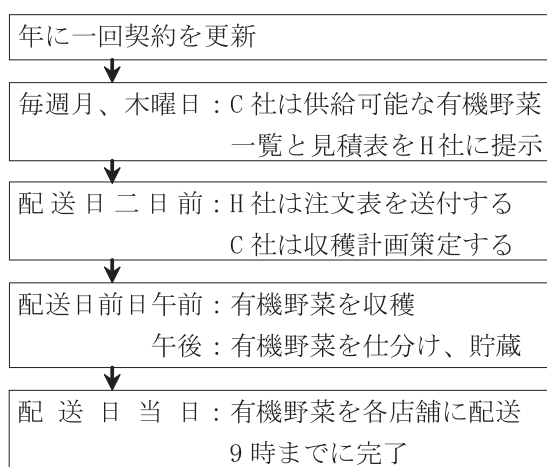
また、H社は消費者に有機野菜を適正価格で提供するために、以下のような措置を講じている。第一に、オーナー制を採用することである。H社はC社に場所代や電気水道代及び売り残しの経営リスクなどを負わせないため、C社は他のテナント制を採用したスーパーに出荷するのに比べ、15～20%ぐらい有機野菜の出荷価格を安くしてH社に出荷することができる。H社の各店舗での有機野菜の腐敗率は大体7～10%である。この部分を除き、有機野菜の販売価格はほかのスーパーと比べて8～10%

安く設定することができる。第二に低マージンし、必要に応じて経費を徴収している。H社は慣行野菜の出荷総額の5%を「自然消費費」として徴収するが、C社に対しては僅か2%にすぎない。そのうえ、H社は他者に毎月2～3日は販売促進活動に参加してもらうことにしているが、C社には毎月1日参加してもらうだけである。一方、C社が販売促進日に出荷した有機野菜はすべて1割引でH社が買い取るが、腐敗した野菜の7割分の費用はC社が負担する。また、C社はH社に対して年間3,000元の契約更新料を支払うことも契約で取り決めている。第三に、市場調査を行うことでより有利な小売価格を設定することである。H社のバイヤーは毎日、周辺のスーパーを回り、有機野菜の価格を確認しているが、これによって他社の価格設定や販売量を参考に、自社スーパーの販売利幅を20～30%の間で調整し、なるべく競争相手より有利な価格を提示できるように努力している。特に、有機野菜は価格弾力的な商品であるため、販売単価の引き下げは、大きな販売促進効果があるという。

5.3 品質安定化を実現するための取組み

農産物の品質とは、安全性や栄養、機能性や嗜好性といった農産物が本来揃えているべき基本的な特性と、用途性や保存性など、流通や実際の使用の際に求められる付加的な特性に分けられるが、有機野菜の品質において最も重要なのは安全性だと指摘されている[11]。そこで本稿では、有機野菜の安全性とそれを確保するための仕分け・貯蔵方法に注目し、品質安定化に向けた取り組みについても考察しておく。

H社は有機野菜の安全性を維持するため、事前確認、書類確認、そして製品の残留農薬検査の三つの方法を講じている。①事前確認では、H社は契約締結する前に、取引先の農場を視察する。農場の生産環境を確認し、農場が有機野菜栽培の基準を満たしているかどうか、農場責任者や技術員が有機野菜栽培のための専門知識をもっているかどうかを確認する。②書類確認では、H社は入荷先の農場の営業証明書や有機製品認証証書に問題はないか、また農場の残留農薬検査報告書が適切に作成されているかどうかを確認する。しかし、有機野菜は情報の非対称性という問題が大きいので、生産現場を確認したからといって実際に有機野菜の生産が行われているのか判断することは困難である。そのため、第三者認証機関から発行された有機製品認証証書の有無は重要な判断基準になる。さらに、③H社は入荷有機野菜に対する残留農薬検査は安全性を保つために重要な手段だと考え、毎



資料：H社へのヒアリング調査より作成

図3 有機野菜の注文、配送手順

日 5〜10 サンプルを取り出し、残留農薬検査を独自に実施している。もし基準値を超えた残留農薬が検出された場合には、違反對象となった野菜は直ちに返品され、農場に対して再指導が行われる。また、2012 年以降、中国農業部は事前の通知なしで青果物を対象に残留農薬検査を行っている。その際、農業部検査機関は購入した検査対象となった野菜の半分を店員に渡し、一週間保存するように指示する。もし検査対象品目から残留農薬が検出されると、残りの半分が再検査され、問題があるかどうか再確認作業が行われる。また、地方の質量検査検疫総局は有機野菜に対して不定期に残留農薬検査と有機製品認証証書、標識などの標識検査、陳列方法の検査を行っている。いずれの検査でも農薬残留が検出された場合、H 社は直ちに C 社に野菜を返品して取引を中止する。

H 社は有機野菜の品質を保つため、仕分け・貯蔵能力の確認と出荷規格の標準化及び納品検査を行っている。

①保存能力確認。H 社は契約前に仕入先の包装センターに対して有機製品流通認証書の有無や低温施設での作業状況、有機野菜の仕分け方法や、包装作業を行う職員の人数や能力、そして保冷車輛の有無などを確認する。また、②出荷規格について、H 社は有機野菜の単価を考慮し、葉菜類については 1 パックあたり 400g、果菜類では 1 パックあたり 500g、小分けができないカボチャや冬瓜などは 1 個ずつで包装してもらうように指導を行っている。③納品検査では H 社の検査員が目視によるサンプリング検査を行い、葉や茎に虫穴や汚れがあるかどうかを確認する。不合格品はその場で C 社の運送員に返品する。合格したものは、葉菜類の有機野菜なら 3〜4 日間程度保存できるよう、5℃前後の保冷棚に入れる。

また、H 社は有機野菜の安全性を消費者に広くアピールするため、有機製品認証証書のコピーを有機野菜コーナーに展示し消費者が安心して有機野菜を購入できるようにしている。また C 社には職員をスーパーに派遣してもらい、店頭で自社の有機野菜を整理してもらったり、顧客に有機野菜に関する商品情報を紹介してもらったりするなど、販売促進活動にも協力してもらっている。長沙市では近年、急速な経済成長を背景に富裕層が増えたが、多くの消費者は有機野菜に対する十分な知識を持っておらず、H 社の店員も専門知識がないため、有機野菜の販売促進をすることができていない。そのため、各店舗に一人ずつ、C 社の専門販売促進員を派遣してもらい、有機野菜の安全性に関する説明を行ってもらい、有機野菜の販売促進活動につなげている。

5.4 出荷時間の安定化を実現するための取組み

H 社は自社の営業時間や各店舗の販売状況に合わせて C 社に有機野菜の納品を行ってもらっている。H 社は有機野菜の鮮度を維持するために、有機野菜を収穫してから 24 時間以内に、店舗へ届けるように要望している。そのため、H 社は C 社から提供された有機野菜の商品リストと単価を確認し、納品の二日間前の午後 4 時までに C 社に発注書を送付する。C 社はその発注書に基づいて出荷計画を作り、各品目の収穫量を定め、朝露が切れる出荷前日の午前 8〜9 時から有機野菜の収穫を始める。午後は収穫した野菜を保冷庫で仕分け、包装作業を行い、包装済みの有機野菜を保冷庫で保存する。

H 社の各店舗は午前 10 時から営業を開始するため、午前 8〜9 時に棚整理と商品の陳列作業を行う。そのため、H 社は C 社に対して有機野菜を午前 8 時前に各店舗に届けるように求めている。C 社は出荷日当日の午前 7 時前後から自社トラックで H 社の各店舗に配達し始める。配達順番としては、まず、午前 8 時前後までに住宅団地に近い H 社の支店に配送する。それから、オフィスエリアの支店に配送する。最後に届いたスーパーでは時間的にすぐに陳列することが困難なため、到着後、まず棚に一部分の有機野菜を陳列し、営業開始後、徐々に補充する方法を講じている。C 社は H 社の 3 店舗に配達を完了するため、大体 2 時間ぐらい掛かるという。

6、おわりに

近年、安全意識の向上と所得水準の上昇を背景に、有機野菜に対する中国消費者の人気の高まり、食品メーカーやスーパーなども有機野菜の販売を強化するなど、中国国内での有機野菜の市場は急速に拡大している。ところが、有機野菜の商品特性からスーパーの求める納品条件を満たしにくく、消費市場の拡大を阻止する要因となっている。本稿では、有機野菜の経営リスクを自身で担う湖南省長沙市 H 社を対象に、有機野菜の取扱い動機と、有機野菜の安全性の確保と安定供給、そして適正な販売価格という「4 つの定」の需要を満たすための取り組みについて実地調査に基づいて考察してきた。

結論としては、中国のスーパーが有機野菜を取扱う動機は、日本有機農業研究会の実施した調査結果とほぼ一致する。すなわち、安全・安心な野菜を提供すること、他社との競争上の商品差別化を図り、スーパーとしての収益を向上させるということである。また、スーパーは有機野菜の安定経営を実現するため、複数の生産者や複

数の産地から同時に仕入れる仕組みを採用することで天候リスクに対処し、長期的な納品契約を締結することで価格変動リスクを回避していること、現場での確認と書類上の確認、そして納品時における野菜のサンプリング検査によって有機野菜の信頼性を高めるとともに、棚置き時間に合わせた注文書の発注や配送システムの整備によって納品時間の安定性を確保していることを明らかにした。

また、今度の事例が示すように、中国の有機野菜生産は有限会社などの工商資本を中心に行われているため、生産規模は大きく、提供可能な有機野菜の種類も多いため、1社だけでもローカル・スーパーの納品条件を一定程度満たすことができる。その一方で、スーパーの経営規模が拡大していくと、必要とされる有機野菜の数量、種類が増加するため、特定の地域に限定した周年供給を実現しにくくなる。その際、流通中間組織などを経由した集荷を行うと、情報の非対称性の問題により有機基準を満たした有機野菜の安定的集荷が困難となるといった問題も出てくる可能性がある。そのため、より安定的な有機野菜の供給システムを構築するため、スーパーは有機野菜の生産を垂直に統合を図り、直営農場を開設すること、そして、有機野菜の生産会社は気候・地理的に異なる地域での農場を開設し、有機野菜の周年供給を実現すること、といった2つの動向が中国では観察されている。今後、このような小売業者及び有機野菜の生産会社の動向が中国における有機野菜の供給構造に影響を及ぼすものになる可能性が高いことから、このような動向について引き続き注視していく必要がある。

注

- 1) 2013年3月の北京オーガニックファーム有限会社へのヒアリング調査に基づく、作成。
- 2) 中国国家認証認定監督管理委員会の略称である。Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China。
- 3) 中国の有機認証の正式名称は「有機製品認証」である。中国では①未加工品である「農産物」、②農産物を原料に加工された「食品」及び③農産物を原料にした繊維、化粧品、石鹸などの工業製品を有機認証の対象にしている。
- 4) 中国語で「有機製品認証管理弁法」をいう。
- 5) 日本の調査では「スーパー本社の有機野菜の年間売上高構成比について、過半数のスーパーは1%未満で、

3%未満のスーパー本社は全体の8割以上である」。同[2]。

6) オーナー制とはスーパーが生産者に代金を支払い、生産物を受け取り、経営リスクをすべて自身で担う取引方式である。テナント制に対する用語である。

7) 2014年の長沙市のGDPは7,153.13億元で、重工業GDPは5,750.43億元、GDP全体の80.4%である。長沙市統計局: 長沙市統計年鑑 2014年、中国統計出版社(2015)。

8) 「湖南省産米は重金属含量が準値超えた現況調査: 土壤汚染長い」『時代週誌』(2013.05.30)。

<http://news.sina.com.cn/c/2013-05-30/100927265559.shtml>。

9) 無公害農産物とは中国国家の基準に合って政府の関係部門が認証合格し、無公害マークの使用許可を取得した農産物を言う。2001年には中国農業部は「無公害食品行動計画」を策定し、計73項を公布し、全国農産物品質安全検査体系を確立した。

10) 農民専業合作社とは日本の農協に当たる農民組織である。農家生産請負経営を基礎にして、同類の農産品生産経営者、あるいは同類の農業生産経営サービスの提供者と利用者が自発的に連合し、民主的に運営する互助性の経済組織である。

文 献

- [1] 武知毅:小売段階における有機農産物流通の現状と課題、徳島県立農業試験場試験研究報告 (28), p54-62(1992)。
- [2] 日本有機農業研究会:有機農産物の流通拡大のための実態調査報告—スーパーマーケット、自然食品店・道の駅を中心に—、p24、p29(2012)。
- [3] 同上[2]、p22。
- [4] 梶潟俊子:第三章専門流通事業体による有機農産物の取扱い、第V章都市と農村を結ぶを求めて、pp30～31(1999)。
- [5] 峯木真知子他:食環境における食市場の変化と消費者行動—有機農産物の流通と消費、日本調理科学会誌、34-2、pp214-223(2001)。
- [6] 国家認証認可監督管理委員会:中国有機産業発展報告、中国質検出版社、p58(2014)。
- [7] 尹世久:情報非対称性、認証有効性と消費者嗜好-有機食品を事例に、中国社会科学出版社、p160(2013)。
- [8] 同上[6]、pp27～30。
- [9] 谷口葉子:卸売市場における有機農産物の取引形態と

流通の円滑化に関する考察－取引費用理論を用いて－、
神戸大学農業経済、pp77～88(2002)。

[10] 馮洪斌:中国海洋大学修士論文・有機農産物消費者
購買意識と影響要素に関する研究、p41(2013)。

[11] 中野明正:第 5 回有機農産物の品質、現代有機農業
論-生産者と生活者をつなぐ循環の仕組み、タキイ最前線
秋号、pp69-70(2009)。

付記

本稿は JSPS 二国間協力事業・共同研究「高効率青果
物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」及
び（中国）国家自然基金「品質安全に基づいた中国食品
トレサビリティシステム実施主体の縦列協力体制に関す
る研究」（71103197）による研究成果の一部である。

日本における青果物流通システムと卸売市場の役割

藤島廣二* 周曉東** 宋曉凱*** 曹斌**** 原温久***** 山藤篤*****
 楊岩***** 石塚哉史***** 王兢***** 大橋治*****
 尾崎亨***** 神田健策***** 香月敏孝*****

The Role of Wholesale Markets in the Distribution System of Fruits and Vegetables in Japan

Hiroji FUJISHIMA* Xiaodong ZHOU** Xiaokai SONGE*** Bin CAO****
 Haruhisa HARA***** Atsushi YAMAFUJI***** Yan YANG*****
 Satoshi ISHITSUKA***** Jing WANG***** Osamu OHASHI*****
 Toru OZAKI***** Kensaku KANDA***** Toshitaka KATSUKI*****

The results of this study are as follows.

1. The wholesale markets of Japan play a very important role in the distribution system of fresh produce.
2. Central wholesale markets in Japan are characterized by two-step business dealings.
3. The two-step business dealings and openness of Japanese wholesale markets make distribution-cost lower.

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

1. 本稿の目的

本稿は以下の4点を主な目的とする。

- 第1：日本における青果物流通システムの全体像を把握する。
- 第2：青果物流通システムにおける卸売市場の位置を明確にする。
- 第3：日本の卸売市場システムの特性を明らかにする。
- 第4：日本の卸売市場システムの効率性を提示する。

2. 青果物流通システムの全体像

流通システムは、農産物であろうと、鉱・工産物であろうと、生産（収穫）後から消費者（または加工業者）

の手元に至るまでの過程である。したがって、輸出入が盛んになった今日では、同システムは1国内で完結することはない。しかし、ここでは同システムの範囲を日本国内に限る。それゆえ、最初の出発点は国内生産と輸入を合わせたものであり、最後は国内消費と輸出¹⁾を合わせたものである。

また、青果物流通システムと一言でいっても、野菜と果実では違いがあるし、さらにそれぞれの品目間での違いもある。しかし、細分化すればするほど青果物流通システムの全体像を把握するのは難しくなる。それゆえ、ここでは野菜と果実に分けるにとどめ、その上で両者それぞれの主要な取引の流れを解明し、青果物流通システムの全体像の把握を試みる。

Keywords: 卸売市場(Wholesale Market), 流通システム(distribution system), 青果物(fruits and vegetables)

*東京聖栄大学 **佳沃（青島）現代農業有限公司 ***中国曲阜師範大学 ****中国社会科学院農村發展研究所
 *****東京農業大学 *****愛媛大学 *****農産品・農水産物流通研究所 *****弘前大学
 *****亜東信基(北京)農産品有限公司 *****岩手大学連合大学院元特別研究生
 *****酪農学園大学 *****弘前大学名誉教授

2.1 野菜の流通システム

野菜の場合、農林水産省「食料需給表」によれば、日本国内向け総供給量は年により変化はあるものの、最近では国産品と輸入品の合計で年間 1,800 万トンから 2,000 万トン²⁾の間である。この野菜数量がどのような取引経路を経て消費者の手元に届くかを、すなわち国内の野菜流通システムの概要を、2005 年時点を対象にこれまで進めてきた関係者からのヒアリング調査と諸種の公表データから明らかにしたのが図 1 である。この図から以下の点を同システムの特徴として指摘できる。

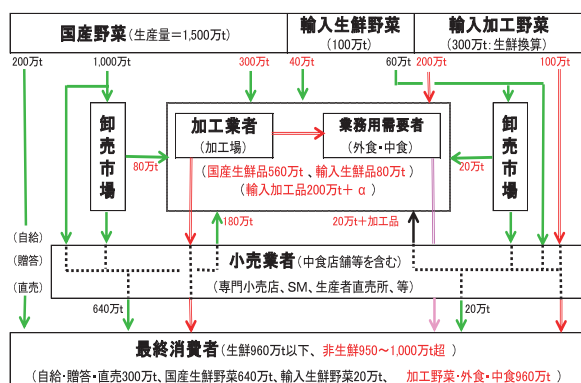


図1 野菜の流通・需給構造の概要 (2005 年)

出所) 藤島他『業務・加工用野菜』農山漁村文化協会・2008年（原データは2006年の藤島の聴取調査）
注) 数値は概計値

第1は、野菜の総供給量のうち約8割が国産品で、残り2割が輸入品であること。ただし、輸入品の4分の3は輸入の時点、すなわち国内での供給が始まった時点で既に加工品である。

第2は、輸入品に比較して、国産品の流通では卸売市場が極めて大きな役割を果たしていること。国産野菜の卸売市場経由量は生産量の約3分の2、流通量の4分の3以上にのぼる。これに対し、輸入野菜の卸売市場経由量は生鮮野菜の6割ほどになるものの、総輸入量の1~2割にすぎない。

第3は、加工業者と業務用需要者（外食業者、中食業者）への供給比率が極めて高いこと。加工業者・業務用需要者向け比率は国産野菜の場合、生産量の3分の1以上、流通量の4割強である。輸入野菜の場合は、加工後に輸入されたものも加工業者向けと定義して計算すると、加工業者・業務用需要者向け比率は9割近くに達する。

第4は、最終的に生鮮品（農家自給分を含む）と非生鮮品（加工品、中食品、外食品）がほぼ半々の割合で消費者が入手していること。当然、流通品（農家の自給分等の非販売品を除く）だけで計算すると非生鮮品のシェ

アが生鮮品を上回る。

2.2 果実の流通システム

果実の場合、農林水産省「食料需給表」によれば、日本国内向け総供給量は年により変化はあるものの、最近では国産品と輸入品の合計で年間750万トンから850万トン³⁾で、野菜の半分以下である。この果実の数量がどのような取引経路を経て消費者の手元に届くかを、すなわち国内の果実流通システム全体の概要を、2010年時点を対象とした関係者からのヒアリング調査と諸種の公表データを基に明らかにしたのが図2である。この図から果実の流通システムの特徴として以下の点を指摘できる。

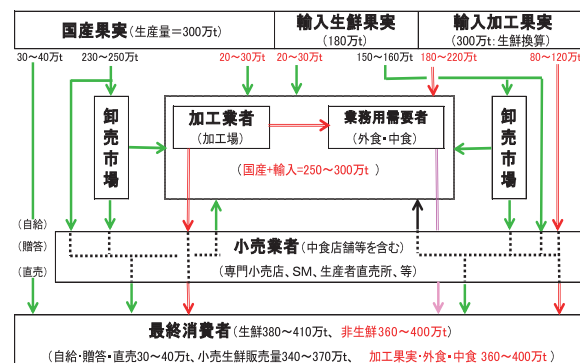


図2 果実の流通・需給構造の概要 (2010 年)

出所) 藤島による2011~12年の聴取調査
注) スイカ、イチゴ、メロンを除く（数値は概計値）

第1は、果実の総供給量のうち国産品は4割弱で、6割強が輸入品であること（農林水産省が算出している自給率は図と同じ年の2010年には38%）。しかも、輸入品の6割強が加工品であること。ちなみに、輸入加工品の3分の2以上は果汁である。

第2は、国産果実と輸入生鮮果実の流通において卸売市場が極めて大きな役割を果たしていること。国産果実の卸売市場経由量は生産量の約3分の2、流通量の5分の4以上。また、輸入生鮮果実の卸売市場経由量は毎年100万トン以上で、輸入量の6割以上にのぼる。ただし、加工品も含む総輸入量に対しては2~3割程度にとどまる。

第3は、国内の加工業者と業務用需要者（外食業者、中食業者）向け供給量に、消費者向けの輸入加工品数量を加えると、総供給量のほぼ半分に達すること。国内の加工業者・業務用需要者向け供給量は国産品と輸入品の合計で300万トン弱。そして輸入加工品で消費者に供給されるのは約100万トンである。それゆえ、総供給量800

万トンの半分の 400 万トンにのぼる。

第 4 は、生鮮品（農家自給分を含む）と非生鮮品（加工品、中食品、外食品）がほぼ半々の割合で最終消費者の手元に届くこと。数量はそれぞれ 400 万トンである。ただし、非生鮮品の数量は生鮮数量に換算しているため、実際に消費者に渡る数量はこれよりも少ない。

3. 青果物流通の中での卸売市場の位置と役割

3.1 市場経由量の減少と市場経由率の低下

前章の「2」において特定年次を対象に明らかにした野菜と果実の両流通システムの中で、特に国産青果物との関わりで卸売市場が極めて大きな役割を果たしていることをみた。そこで本章では、その卸売市場の役割の重要度をさらに経時的に把握するために、まずは卸売市場で取り引きされる野菜、果実それぞれの数量（市場経由量）と、その数量が総流通量に占める割合（市場経由率）について、その年々の変化を図 3 と図 4 に示した。なお、ここでは 3 カ年移動平均値を用いたが、それは単年度ごとの値の推移からは見出しにくい変化の程度と変化の基調が変わる時期をより容易に把握するためである。

野菜の場合、図 3 から明らかなように市場経由量は 1980 年代後半まで比較的大幅な増加傾向で推移したが、その後はなだらかな減少傾向に転じた。また経由率は 1980 年代半ばまで、特に 70 年代前半から 80 年代半ばにかけて緩やかな上昇傾向であったが、その後は一転顕著な低下傾向にある。

一方、果実の場合は、図 4 にみるように市場経由量は 1970 年代前半まで急増し、74 年をピークになだらかな減少傾向に転じ、80 年代後半からはより大幅な減少に陥

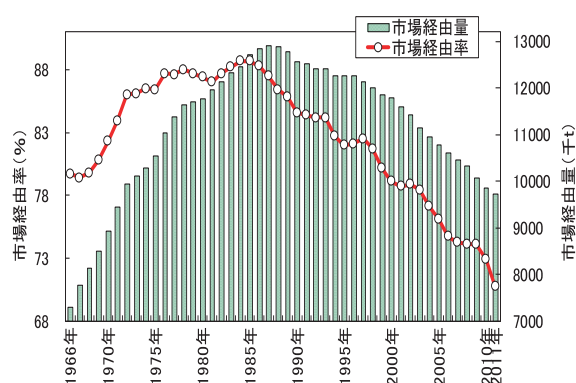


図 3 野菜の市場経由量と市場経由率の推移（3 カ年移動平均値）

出所：農林水産省旧市場課資料、同省流通課「卸売市場データ集」各年版

注：1) 「市場経由率」、「市場経由量」とも、単年度値から 3 カ年移動平均値を算出した。

2) 「市場経由量」とは、全卸売市場の卸売量を合計し、そこから卸売市場どうしの取引量である転送量を差し引いたものである。

3) 「市場経由率」とは、市場経由量を国内総流通量（「生鮮品流通量」＋「加工品流通量の生鮮換算数量」）で除したものである。

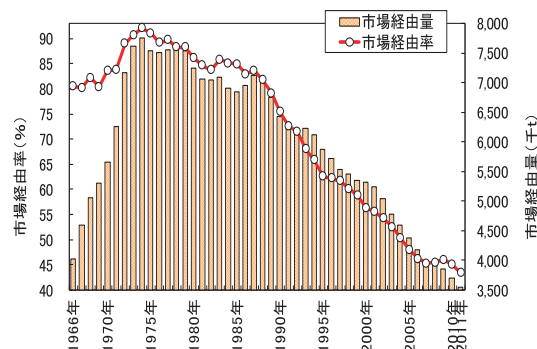


図 4 果実の市場経由量と市場経由率の推移（3 カ年移動平均値）

出所：農林水産省旧市場課資料、同省流通課「卸売市場データ集」各年版

注：1) 「市場経由率」、「市場経由量」とも、単年度値から 3 カ年移動平均値を算出した。

2) 「市場経由量」とは、全卸売市場の卸売量を合計し、そこから卸売市場どうしの取引量である転送量を差し引いたものである。

3) 「市場経由率」とは、市場経由量を国内総流通量（「生鮮品流通量」＋「加工品流通量の生鮮換算数量」）で除したものである。

った。市場経由率も 74 年がピークで、その後は緩やかな低下傾向に、そして 80 年代後半からはより顕著な低下傾向にある。

野菜の市場経由量と市場経由率が 1980 年代半ばまで増加・上昇し、果実の同経由量と経由率も 70 年代前半まで増加・上昇したのは、主に次の 2 つの理由によるものである。一つは、全国各地で卸売市場の整備が進む中で、卸売市場外で活動していた多くの青果問屋が卸売市場内の卸売業者または仲卸業者に転換したことである⁴⁾。もうひとつは、各地域での朝市等での生産者による直売から、経済発展に起因する都市部での人口増加に伴って農業協同組合等による卸売市場出荷へと変わったことである⁵⁾。

逆に野菜の市場経由量・経由率が 1980 年代半ばまたは後半から減少・低下し、果実が 70 年代半ばごろから減少・低下した最大の理由は、野菜、果実とも加工品が増加したことである。野菜の場合、加工品の増加は 85 年 9 月以降の円高による輸入加工品の増加に基づいている。また果実の場合は 70 年代前半期におけるみかんの供給過剰＝価格暴落で始まった国産果汁の生産と、85 年以降の輸入加工品の増加によるものであった。先の図 1 と図 2 から理解できるように卸売市場は生鮮品の取り扱いに特化しているため、流通量が増えない中で加工品の増加は市場経由量の減少と市場経由率の低下を引き起こしたのである。

要するに、社会的インフラの整備や経済発展に伴って青果物流通システムの中で卸売市場の役割は著しく増大したが、1970 年代半ばまたは 80 年代半ばから加工品が顕著に増加するにつれて逆に後退傾向に変わったのである。

3.2 生鮮品の大半が流通する卸売市場

前節において、青果物流通システム全体における卸売市場の役割の変化についてみたが、ここではさらに、卸売市場が取扱対象とする生鮮品の流通システムに絞って、そこでの卸売市場の位置・役割をみることにする。

青果物流通全体であろうと、生鮮青果物流通だけに限ろうとも、市場経由率そのものは何ら変わらないが、市場経由率は当然異なる。しかし、農林水産省は国産青果物の市場経由率を公表はしているものの、生鮮青果物流通の中での市場経由率は公表していない。それは生鮮品と加工品をどの時点で区別するか⁶⁾、両者の定義をどのようにするか⁷⁾といった難しさがあるからであろう。そこで本研究では、国内の出荷段階（輸入品は通関した段階と同じ）において生鮮状態にある青果物であれば生鮮品流通に含まれると定義した上で（それゆえ国産品出荷量の全量と輸入生鮮品数量の合計が生鮮品流通量となる）、野菜と果実それぞれの市場経由率を推計した⁸⁾。それを農林水産省が公表している「国産青果物の卸売市場経由率」とともに図示したのが図5である。

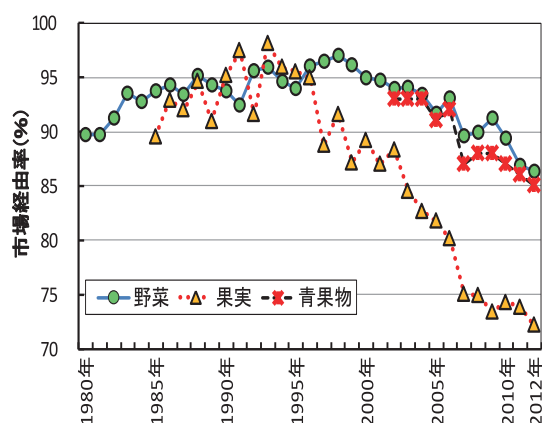


図5 生鮮青果物の市場経由率の変化

注) 「野菜」と「果実」は農林水産省の推計値、「青果物」は農林水産省の公表値。

これから明らかなように、果実、野菜とも、1990年代前半または同年代後半が市場経由率のピークで、その後は低下傾向にある⁹⁾。しかし、それでも図中でその比率が最も低下した2012年においてさえ野菜で86%強、果実で72%の高率であった。同年の加工品を含む総流通量の中での市場経由率は野菜で69%、果実で42%であったから、これらに比べると野菜で17ポイント高く、果実では30ポイントも高い。生鮮青果物流通において生産者直売所や宅配便、あるいは卸売市場を通らない産直が伸びているとは言っても、まだまだごく限られたもの

にすぎないのである。

すなわち、卸売市場は生鮮品の取り扱いに特化している¹⁰⁾ために、加工品の増加につれて青果物流通システム全体の中では地位の低下をみたものの、生鮮品流通システムに限れば市場経由率は依然として流通量の7割超、8割超を占め、極めて重要な役割を果たしているのである。

4. 日本型卸売市場システムの特性

4.1 市場内の二段階取引システム

上述したように、日本の卸売市場は生鮮品の取り扱いに特化しているが、その生鮮品流通システムの中で極めて重要な役割を果たしている。このことを可能にしたのは日本型卸売市場が世界の大半の卸売市場と異なるシステムを有しているからと考えられる。そのシステムとは卸売市場内における二段階取引システムである。

日本の卸売市場では3種類の業者（企業）¹¹⁾または4種類の業者が、その内部で取り引き活動を行っている。それらの業者とは卸売業者、仲卸業者、売買参加者、さらには一般買出人である。

卸売業者は1市場当たり1社か2社、多くても3社で¹²⁾、卸売市場外の生産者や農業協同組合等の出荷者から荷を受託したり（通常、「委託集荷」と言われる）、買い付ける（「買付集荷」と言われる）ことによって荷を揃え、それを競り（競り販売、競り取引）または相対（相対販売、相対取引）で仲卸業者や売買参加者に販売する。

仲卸業者は中央卸売市場等の取扱高規模の大きい卸売市場に存在するが、その数は少ないところで1市場当たり数社、多いところでは200社前後にのぼる。卸売業者から荷を仕入れ、それを売買参加者や一般買出人に販売している。

売買参加者と一般買出人は卸売市場外から仕入れに来る業者で、その数は大規模な卸売市場の場合、1,000名を超える。売買参加者は仲卸業者からも購入するが、卸売業者から直接に購入できる権限も有している。一般買出人はそうした権限を持っていないため、仲卸業者からのみ購入する。

以上から明らかなように、日本の卸売市場内では卸売業者と仲卸業者との間で取引が行われ、さらに仲卸業者と売買参加者・一般買出人の間でも取引が行われている。すなわち、二段階の取引が行われているのである。こうした二段階取引システムを有する卸売市場は日本以外では韓国と台湾だけに存在する¹³⁾。この3ヵ国以外の

国々では卸売市場内の卸売業者は数が多く、それぞれが独自のルートで買付集荷を行うか、自分の圃場の産物を持ち込んで、仕入れに来る業者に相対で販売するのが一般的である。

4.2 オープンな効率的取引システム

前節で明らかにした二段階取引システムは一般的には非効率的とみられがちであるが、決してそうではなく、卸売市場外の取引システムよりも効率的であると言えるし、また卸売市場流通全体としても関係者に様々なメリットをもたらしていると考えられる。そのことは生産者等の出荷側と小売業者等の仕入側との直接取引等が未だに生鮮青果物流通のごく一部に限られていることから理解できる（図5参照）¹⁴。では、卸売市場流通はどのように効率的で、また出荷者（生産者等）や仕入業者（小売業者等）にどのようなメリットがあるのだろうか。

効率性をコストの視点から3点だけ指摘するならば、まず第1に日本の卸売市場では委託集荷¹⁵が主流であるが、この場合、出荷者が自らの意志で出荷するため、取引ごとに契約を行うなどのコストがかからない。第2に、委託集荷であるため買付集荷や契約取引よりも多様な品目・品種が集まりやすく、卸売業者や仕入業者にとって品揃えのコストを極小化できる。そして第3には、卸売市場に多数の仕入業者が集まり、かつ卸売業者数が1~2社程度と少ないため、大型単位での出荷が可能で、輸送コストの削減につながることである。

これらのコストの縮小は出荷者や仕入業者にとってのメリットともなるが、さらに卸売市場流通全体からみたメリットを挙げると、最も重視すべき点は取引システムが極めてオープンなことである。例えば出荷者の場合、オープンなシステムであることによって契約していなくてもいつでも出荷できるし（もちろん、休市日の出荷はできない）、出荷量の多寡によって違約金を取られることもない（もちろん、数量が多すぎれば価格が低下するリスクはある）。これは天候によって収穫量が大きく左右されること等を考慮すると、出荷者にとって大きなメリットである。

また仕入業者の場合は、オープンなシステムであることによって誰もがいつでも必要に応じて仕入れることができる。仮に産地に知り合いがいない人でも、卸売市場に行って仲卸業者から仕入れることで、小売業を始めることもできる。また、仲卸業者等からその日その日に必要な物だけを、必要な分量だけ仕入れることも可能であ

る。その結果、日々新鮮な青果物を販売できるというだけでなく、余分に仕入れておく必要がなく、倉庫等に余分な投資をする必要もない。

5. まとめ

以上、日本国内の青果物流通システムとその中の卸売市場システムについて分析し、主に以下の3点を明らかにした。

① 青果物流通、特に生鮮青果物流通において卸売市場は極めて重要な役割を果たしている。生鮮野菜流通では市場経由率は8割を大きく上回り、生鮮果実流通では7割超にのぼる。

② 日本型卸売市場の特性は二段階取引システムである。第1段階は「卸売業者と仲卸業者」の間の取引で、第2段階は「仲卸業者と売買参加者・一般買出人」の間での取引である。

③ 二段階取引システムと取引方法のオープン性とは相まって、流通の効率性と様々なメリットが生まれている。それは流通に関するコストの縮減や、天候の変化による収穫量の増減等に対応できる取引の柔軟性、小売業等への参入障壁の撤廃、等である。

注

1) 日本の現在の青果物輸出量は極めて少ない（農林水産省「食料需給表」によれば2013年度の輸出量は野菜が14千トン、果実が38千トン）ので、本稿では輸出については触れない。

2) 「食料需給表」では「野菜」、「いも類」、「きのこ類」を区分しているが、本稿での「野菜」はこの3者を合わせたものである。また、野菜、果実とも加工品は生鮮数量に換算している。

3) この数量にはイチゴ、スイカ、メロンは含まれない。

4) 卸売市場整備状況を中央卸売市場数で示すならば、青果物取扱中央卸売市場は1950年の18市場から75年には64市場に増加した（藤島廣二『青果物卸売市場流通の新展開』農林統計協会・1986年・p.44）。なお、第2次世界大戦後の卸売市場整備に関する詳細については卸売市場制度五十年史編さん委員会編『卸売市場制度五十年史・第三巻』食品需給研究センター・1979年を参照されたい。

5) 青果物の中でも特に野菜はかつては自給部分が半分ほどを占め、販売するにしても、多くの場合、その販

売先はごく狭い範囲に限られていた。ところが、1950年代から 60 年代にかけて急速な経済成長が続くと、都市部の人口が著しく増加したため、その需要増に対応して農協共販方式等による都市部の卸売市場への出荷が一般化した。

6) 生鮮品の状態で卸売市場で売買された後に加工されて消費者に販売されるものもあるため、出荷段階で生鮮品と加工品(または加工用原料として出荷されるもの)に区分するか、最終消費者の購入段階で区分するかで、生鮮品数量と加工品数量は大きく異なる。

7) カット野菜(または野菜サラダ)やカットフルーツ等を生鮮品とするか、加工品とするかは、議論の分かれるところである。

8) 出荷段階から消費者の手元に近づくにつれて加工品の比率が高まる(それゆえ生鮮品流通量が減少することから、ここでの推計値は最も低い段階での市場経由率と考えられる。

9) 市場経由率が低下した要因は、一言でいえば「流通の多様化」である。すなわち、生産者直売所や観光農園、宅配便での直販が伸長し、さらには競争相手との差異化を図るために量販店が特徴的な品目を中心に産地からの直接仕入れに力を入れたこと等である。

10) 「生鮮品に特化している」とは言っても、卸売市場において加工品をまったく取り扱っていないわけではない。事実、漬物を専門に取り扱う卸売業者も存在するし、生鮮品と共に加工品を取り扱う卸売業者等も存在する。しかし、漬物を取り扱う卸売業者は東京都中央卸売市場築地市場と大田市場に 1 社ずつしか存在しないし、他の卸売業者等が取り扱っている加工品も微々たるものにすぎない。

11) 「業者」とは言っても個人(人間)のことではない。会社または組織を意味する。卸売業者、仲卸業者、売買参加者と言う時も同様である。また、買出人と言う場合、卸売市場に買い出しに来る個人を指しているとも言えるが、通常はそれは単なる個人ではなく、小売店等の会社または組織の仕入れ担当者である。ちなみに、これらの言葉は法律(卸売市場法、中央卸売市場法)用語

から来たものである。

12) ここでの卸売業者等の業者数は青果物を取り扱う業者に限った数である。卸売市場によっては青果物だけでなく水産物等も取り扱っている業者もいるが、その場合、青果物の業者と水産物等の業者が別々に存在するのが普通である。

13) 韓国と台湾以外で日本の卸売市場システムと類似点があるのはオランダの花市場(アールスメア生花中央市場)である。ここでも卸売業者と呼ばれる業者は 1,000 を超えるほど多いのであるが、実はその卸売業者は日本の仲卸業者と同じ役割を果たしている。日本の卸売業者に匹敵するのは市場開設者でもある生産者組合(数も日本と同じく 1 組織だけ)で、同組合が競り等を通して生花を多数の卸売業者に販売し、買い受けた卸売業者は卸売市場外のそれぞれの顧客(小売業者等)に販売している。

14) 図 5 によれば 2014 年時点で生鮮野菜の市場経由率は 86%、生鮮果実は 72% である。それゆえ、卸売市場外流通比率は生鮮野菜 14%、生鮮果実 28% となるが、この比率は生産者直売所や宅配便等を利用した生産者(または農協)と消費者との直接取引のほか、生産者・農協と業務用需要者(加工会社も含む)との直接取引等も含んだ値である。したがって、生産者等の出荷側と小売業者等の仕入側との直接取引は、生鮮野菜、生鮮果実とも、生鮮品総流通量のうちの数パーセント程度にすぎないし、生産者直売所等を利用した直接取引もそれぞれ数パーセント程度にすぎないとみて間違いなかろう。

15) 出荷者が卸売業者に荷の販売を委託することを、卸売市場業界では慣習として「委託集荷」または「委託」と呼称しているので、ここでもそれに従った。ただし、卸売業者側が荷の販売を受託していることから判断するならば、「受託集荷」の呼称の方が正しいと思われる。

付記

本稿は JSPS 二国間交流事業共同研究「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」の研究成果の一部である。

青果物流通の効率化・高度化

尾崎亨* 石塚哉史** 王兢*** 大橋治**** 香月敏孝***** 神田健策*****
周曉東***** 宋曉凱***** 曹斌***** 原温久***** 藤島廣二*****
山藤篤***** 楊岩*****

Efficiency and Advancement for Distribution of Vegetables and Fruits Change from Cardboard Box to Reuse Plastic Containers

Toru OZAKI* Satoshi ISHITSUKA** Jing WANG*** Osamu OHASHI ****
Toshitaka KATSUKI***** Kensaku KANDA***** Xiaodong ZHOU*****
Xiaokai SONG***** Bin CAO***** Haruhisa HARA*****
Hiroji FUJISHIMA***** Atsushi YAMAFUJI***** Yan YANG*****

This article performed comparison between cardboard box and reuse plastic containers analysis about production logistics costs and receipt prices of the producer. As a result of analysis, it was revealed that reusable plastic containers shortened a logistics working hour, reduced production logistics costs and increased receipt prices of the producer. In addition, the reuse plastic containers have superiority about the quality control of the strawberry. (Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

1. 課題と方法

生産（収穫）された青果物は、その交換価値が実現するためには使用価値を維持したまま消費段階まで到着させる必要がある。いうまでもなく物流は青果物の使用価値を維持・保全しつつ生産段階から消費段階まで到達させることにより、交換価値の担い手である使用価値の完成、保全（減減・減耗の防止）に関わる過程であるため「流通過程にまで延長された生産過程」とも言われ、理論上は生産（的）過程として性格づけられる。投下された物流費も生産物の価値形成に係わる生産的費用であり、物流費は実現された価値から補填される。

したがって、青果物の産地で支出される物流費は、実現された販売価格から差し引かれることとなり、それは生産者の受取額に影響を与える重要な要因の1つである。

生産者が青果物を出荷販売するために利用する輸送包装資材も、生産物の使用価値の維持や実現のために重要な役割をはたす産地物流費の1要素であるが、輸送包装容器の種類が異なれば、物流費も異なり、受取額も当然異なると考えられる。

また、青果物の価値（交換価値）が実現するためには、消費段階まで青果物（生産物）の使用価値が維持・保全される必要がある。すなわち、青果物の物流で使用する輸送包装容器は青果物の使用価値を維持・保全し、完成（消費）に役立つものでなければならない。

ところで、21世紀を迎え地球温暖化や廃棄物問題などの環境問題に対応した取組は、社会的にも関心の高い事項となっており、廃棄物削減の観点から流通容器においても3R（効果が高い順に、①リデュース（廃棄物の発

Keywords: 青果物(vegetables and fruits)、流通コスト(logistics cost)、リユース容器(reusable plastic container)

*酪農学園大学 **弘前大学 ***亚东信基(北京)农产品有限公司 ****岩手大学連合大学院元特別研究生 *****愛媛大学
*****弘前大学名誉教授 *****佳沃(青島)現代農業有限公司 *****中国曲阜師範大学
*****中国社会科学院農村發展研究所 *****東京農業大学 *****東京聖栄大学
*****農水産物流通研究所

生抑制)、②リユース(再使用)、③リサイクル(再資源化))を総合的に推進することが求められている。こうした中、青果物流通においても、資源や環境に配慮した「省資源型循環物流」に転換するため、これまでの段ボール箱を中心としたワンウェイ容器から、レンタル+デポジット(保証金)方式という新しい紛失防止システムを採用した、何度も繰り返し再利用(リユース)可能なリユース容器の導入が進みつつある。

青果物流通へのリユース容器の導入は、環境先進国であるドイツを中心としたヨーロッパ諸国で進んでいる。今回対象とするリユース容器もドイツから導入されたリユース容器をもととしている。物流の作業性や効率性の点から容器底面のタテとヨコは、高さの異なる容器も全

- リサイクル性 → ポリプロピレン単体
- 軽量性 → 平均 1.35kg
- 安全性 → 耐荷重 500kg
- コンパクト性 → 折り畳み厚さ 3.6cm
- 定型(底面) → 統一規格 60×40cm



図1-1. リユース容器の特色

資料:イフコ・ジャパン(株)より。

て統一規格(60cm×40cm)となっている(図1-1)。

また、今回使用したリユース容器は、折りたたみ式構造(厚さ3.6cm)となっており、リユース容器の使用前または使用後の物流効率に大きな力を発揮する。リユース容器は高さを変えることにより容量の異なる容器があり、さまざまな青果物で使用することができる。今回使用する容器タイプは4桁の番号で表されている。最初の2桁は容器の底辺の長さを表し、残りの2桁が外寸の高さを表している。例えば、今回使用した6418タイプの容器は、底辺が60cm×40cmで高さが18cmのリユース容器であることを表している(図1-2)。

本論文では、イチゴを対象とし、イチゴの輸送包装容器としてこれまで利用されてきた段ボール箱と近年イチゴの輸送包装容器として利用が急増している上述のリユース容器について輸送包装容器の違いによる産地物流費



図1-2. リユース容器の種類

資料:イフコ・ジャパン(株)より。

が生産者の受取額に与える影響について価値視点から考察することを第1の課題とする。また、2つの輸送包装容器が青果物の使用価値の維持・保全、および完成(消費)に与える影響について、社会科学的視点から考察することを第2の課題とする。最後に、今回の考察を通しわが国の青果物流通にリユース容器の利用を拡大していくための課題を述べてみたい。

上述の課題を解明するため、栃木県宇都宮市のB農協のイチゴ(品種:とちおとめ)を事例とし、リユース容器と段ボール箱の輸送包装容器に入れられたイチゴを、産地から小売店まで実際に物流させる一貫物流実証試験を行った。

2. ヨーロッパおよびわが国におけるリユース容器の利用動向

(1)ヨーロッパの動向

課題の考察に入る前に、まず環境先進国であるヨーロッパとわが国の青果物流通におけるリユース容器の利用動向について概観しておきたい。

21世紀は、省資源かつ環境への負荷が少なく持続的発展可能な「循環型経済活動」への転換が求められる時代である。青果物流通においても、資源や環境に配慮した「省資源型循環流通」への転換が喫緊の課題となっ

ている中、省資源型循環物流容器として何度も繰り返し再利用可能なReusable Plastic Containers(RPCs、以下リユース容器と略)の導入が進みつつある。

青果物流通へのリユース容器の導入は、環境先進国であるドイツを中心としたヨーロッパ諸国で進んでいる。早くから環境対策が積極的に進められてきたヨーロッパでは、青果物流通においても1992年頃からそれまで



図2-1. リユース容器による3Rの実現



図2-3. リユース容器の循環システム(ヨーロッパ)

商品を入れて運ぶ輸送包装容器として利用されていた木箱や段ボール箱に変わり環境対策として、3Rの実現に積極的に貢献するリユース容器の導入が進められてきた(図2-1)。なかでもリユース容器を所有し管理運営している企業(以下、プールマネジメント会社とする)のリユース容器の利用が増大している。

ヨーロッパの青果物流通においてプールマネジメント会社を取り扱うリユース容器は、2002年の約5.2億個から2006年では約8.1億個、2010年には約18.4億個が青果物の輸送包装容器として利用され、現在でも年々3億個程度ずつ増大しつつある(図2-2)。

小売業の寡占化が急速に進展したヨーロッパの青果物流通では、卸売市場を経由しない流通(市場外流通)が中心である。そのため、リユース容器の循環システムも、**プールマネジメント会社**—**生産者(出荷業者)**—**小売業**の3社間での循環が中心となっている(図2-3)。

循環で利用するリユース容器は、全てプールマネー

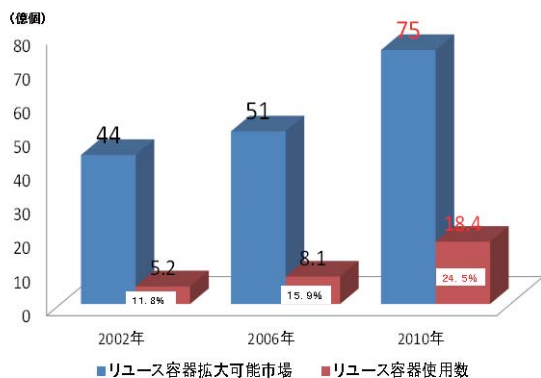


図2-2. 青果物流通でのリユース容器の利用(ヨーロッパ)

メント会社(以下、P社とする)が所有し、レンタル方式で生産者(出荷業者)に貸し出すシステムとなっている。リユース容器の循環システムは、まず生産者(出荷業者)がP社にリユース容器を注文する。P社は、最寄りのデポから注文者に折りたたまれたリユース容器を配達する。生産者(出荷業者)は、借りたリユース容器に青果物を入れ小売に販売する。販売したリユース容器は、小売のDC(Distribution Center)まで輸送される。小売DCでは各店舗別にピッキングされ、小売の各店舗に配送される。店舗に配送されたリユース容器は商品が入れた容器のまま店頭で陳列し販売される。各店で販売され空(から)になったリユース容器は、折りたたまれて、再び小売のDCまで戻される。小売の各店舗からDCまで戻された空のリユース容器は、P社によってDCからP社デポまで回収し洗浄された後、次の貸出まで保管される仕組みとなっている。

ところで、リユース容器の循環にとって重要なことは、リユース容器の回転率を上げることにあるのは言うまでもないが、それ以上にリユース容器の紛失を最小限に押さえることも大切である。そのため、プールマネジメント会社では、リユース容器の利用当事者に容器の管理責任をもたせ、容器紛失を防止する対策として、デポジットシステム(ドイツではプファンドシステムと呼ばれる)を採用してきた。デポジットシステムとは、容器にデポジット(保証金)をかけ、リユース容器の利用者全てに紛失責任をもたす方法である。ヨーロッパでは、ビール瓶だけでなく、わが国ではリユースされていないペットボトルや祭り等で使用する飲料グラスや容器などにもデポジットシステムが導入され、消費者の日々の生活のなかでも広く浸透している(図2-4)。

わが国でもビール瓶や酒瓶のリターナブルシステムとして以前からデポジット制度が採用されているが、アルミ缶ビールの増大により、消費者の暮らしのなかで意識する機会が少なくなりつつある。

そこで、デポジットシステムにおけるデポジットシステムの仕組みを見ておく。まずP社からリユース容器を借りた生産者（出荷業者）は、レンタル料以外に借りたリユース容器の個数に応じたデポジットをP社に支払う。その後、生産者（出荷業者）はリユース容器に青果物を入れ小売業に出荷・販売する。小売業者は、青果物の購入代金とは別に、購入した商品が入っているリユース容器個数分だけ生産者（出荷業者）にデポジットが支払われる。小売業者でも販売し空になったリユース容器をP社に返却する。P社は、回収されたリユース容器個数に応じたデポジットを小売業者に支払うシステムとなっている。デポジットは、商品の物流とは逆の流れ（通流）となっており、リユース容器の利用者間でデポジットのやりとりをおこなうシステムである。利用当事者がリユース容器を紛失しない限り、デポジットが自分に戻ってくるシステムである。

ヨーロッパでは、リユース容器循環における紛失防止システムは、デポジットシステムが基本であるが、リユース容器利用が急速に増大していくなか利用者（特に大規模小売業）のデポジットの負担軽減策として新たな紛失防止システムの導入も進められている。

(2)日本の動向

わが国の青果物流通においてプールマネジメント会社によるリユース容器が導入されたのは、1995年、イフコ・ジャパン（株）によるジャスコ（現イオン）やコー



図2-4. 多くの容器で利用されているデポジットシステム（リユースされる水のペットボトル）

プ神戸、コープ東京などの生協での導入に始まる。特にイフコ・ジャパン社の登場は、リユース容器の流通範囲を限定された流通段階（クローズ）から広域流通でも利用できる流通段階（オープン）へステップアップさせた。その結果、リユース容器の利用は年々増大し、現在、約1億ケースが青果物の輸送包装容器として利用されている（図2-5）。

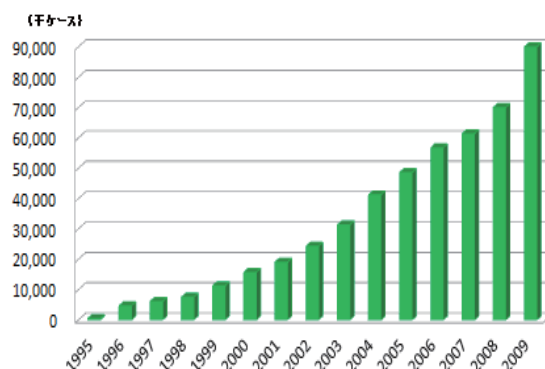


図2-5. 青果物流通におけるリユース容器の利用数

しかし、わが国の青果物流通において利用される輸送包装容器全体の割合では5%程度とまだ少ない。また、リユース容器は、ヨーロッパと同様3者間の市場外流通での利用が多いが、わが国の青果物流通の中心である卸売市場流通でも、リユース容器が利用されている（図2-6）。

リユース容器は、現在、いろいろな青果物で利用されてきているが、そのなかでもイチゴでのリユース容器利用は早く、利用量も多い。I社は、わが国の青果物流通にリユース容器を初めて導入した企業であると同時にイチゴラックの開発を通じイチゴにリユース容器を導入した先駆的企業でもある。I社におけるイチゴのリユース

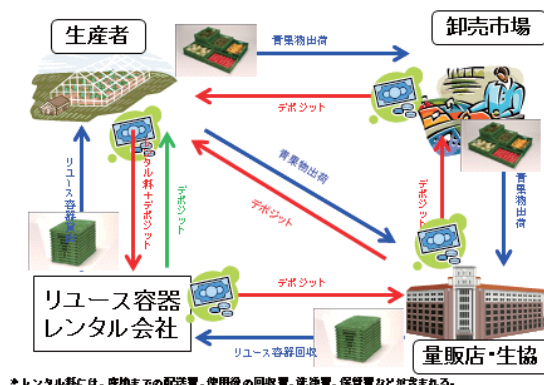


図2-6. リユース容器の循環システム(日本)

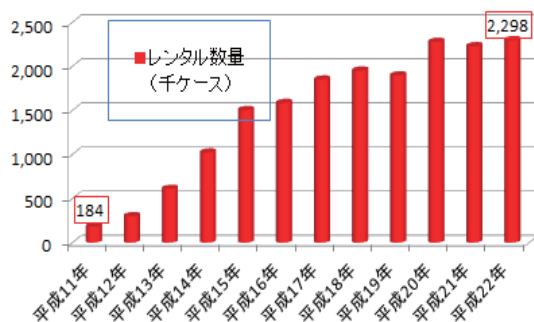


図2-7. イチゴのリユース容器利用数(社の場合)

容器利用量は、年々増大傾向にあり、平成22年度には、イチゴだけで約230万ケースが利用されている(図2-7)。

青果物流通におけるリユース容器の利用は、現在のところ市場外流通での利用が多い。ただ、大都市周辺のリユース容器の回収拠点が整備されている卸売市場ではリユース容器の利用が増大傾向にある。なかでもいち早くリユース容器の回収拠点の整備に取り組んだ大田市場にある東京青果株式会社(東一)では、近年リユース容器の取り扱いが増大しつつあり、平成18年の約94万ケースから平成20年には約113万ケースとなっている(図2-8)。

東一では、イチゴだけでなくレタス、なす、とまとなどさまざまな青果物でリユース容器での取り扱いがおこなわれ、1万ケース以上の取扱のある青果物も多い。ただ、やはりイチゴでの利用が最も多い。平成20年では、イチゴだけで約31.4万ケースのリユース容器が取り扱われている(図2-9)。

今後、青果物流通においてリユース容器の利用を拡大

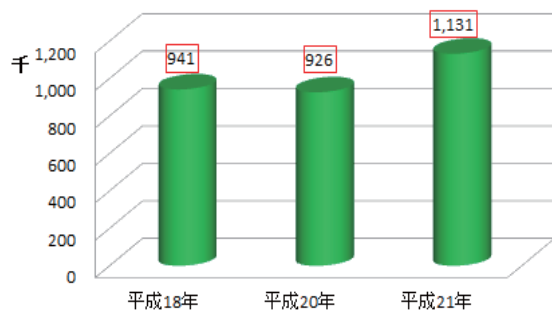


図2-8. 東一(大田市場)でのリユース容器取扱数量(千ケース)

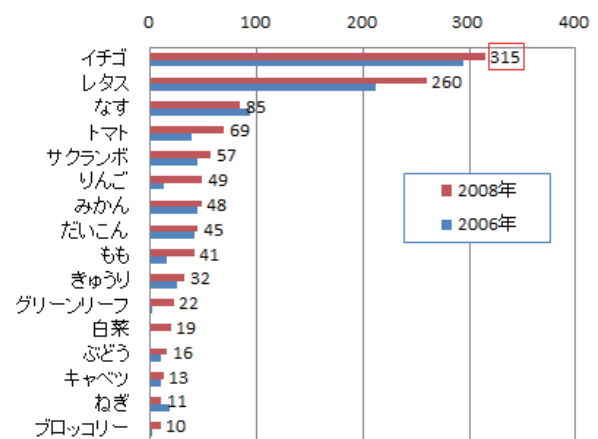


図2-9. 品目別リユース容器利用数(千ケース)

していくためには、卸売市場流通での利用を拡大していく必要がある。

3. 輸送包装容器と生産者実現労働費

(1) 調査概要

輸送包装容器の比較は、栃木県B農協の協力によりいちごを事例としておこなった。栃木県は、いうまでもなくとちおとめのブランドで有名なイチゴの産地のひとつであり、である。栃木県のイチゴ生産は、面積が639ha(全国の10.0%)、出荷量では26,600トン(同15.8%)である。また、栃木県のとちおとめの出荷期間は、11月頃からスタートし、12月から翌5月を中心に出荷されている。東京市場では12月～5月までは栃木県産が3～4割の市場シェアを占めている(図3-1、図3-2、図3-3)。

物流調査は、合計3回(第1回 2011.2.23～2.25、第2回 2011.3.8～3.10、第3回 2012.5.8～5.11)実施し

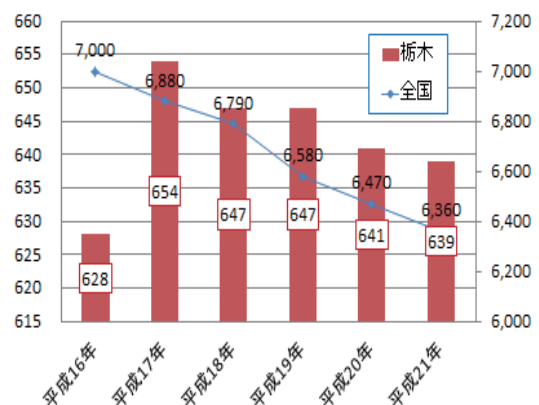


図3-1. イチゴ作付面積(ha)

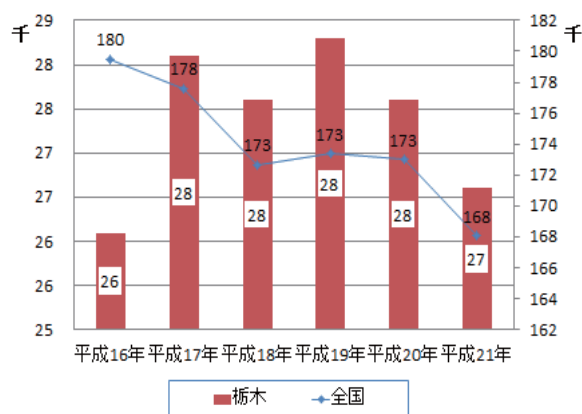


図3-2. イチゴ出荷量(千t)

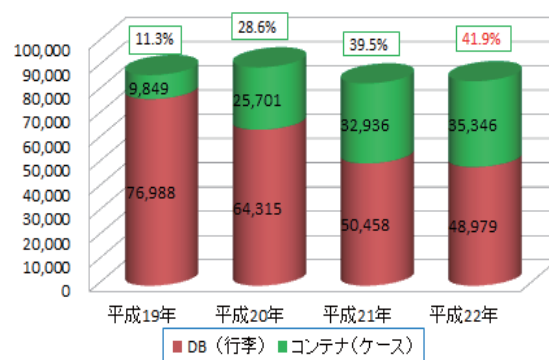


図3-4. 輸送包装容器別販売数量(ケース・行李)
DB(ダンボール箱)またはコンテナ(リユース容器)

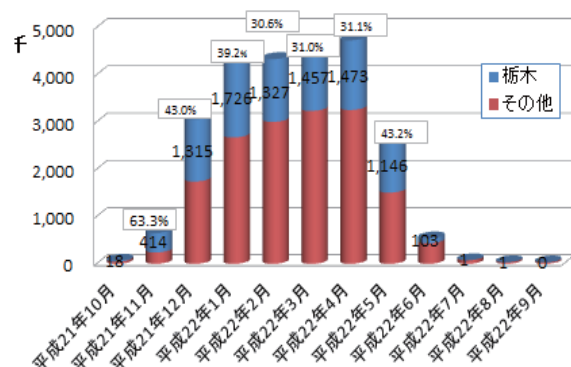


図3-3. イチゴの流通概況
H22 東京(9市場)中央卸売市場(千kg)

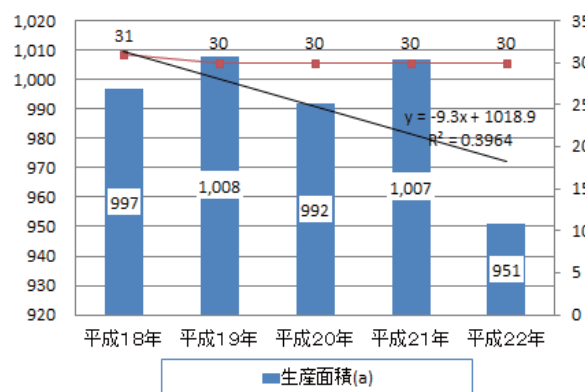


図3-5. イチゴ生産面積・部会人数

た。

B農協では、イチゴの出荷は、段ボール箱とリユース容器の両方で出荷販売されている。年々リユース容器での出荷を増やしており、2010年度は全出荷の41.9%(35,346ケース)がリユース容器での出荷となっている(図3-4、図3-5、図3-6、図3-7)。また、B農協のイチゴの生産者は平成19年から30人となっており、作付面積もここ数年はそれほど変化なく、平成22年は951aであった。イチゴの出荷量は、その年の季候に影響を受けることにもより、年によって増減しているが、販売金額は、平成21年から減少傾向にある。平均販売価格で見ると、平成20年度には963円/kgであったのが、平成21年には875円/kgに88円も低下し、平成22年には若干回復したが、それでも890円と低価格水準にある。

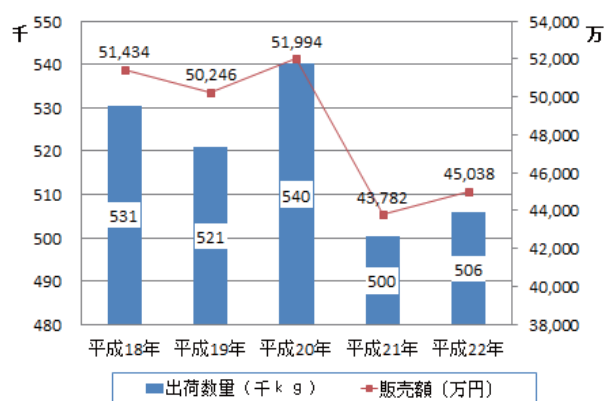


図3-6. イチゴ出荷量・販売額

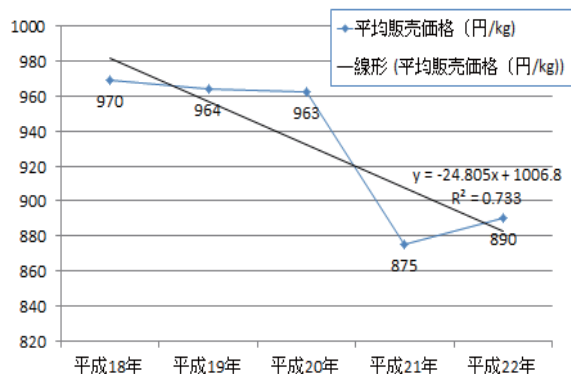


図3-7. 平均販売価格

②イチゴの物流概要

まず、今回イチゴの輸送包装容器別の比較調査をおこなった実輸送試験の物流概要について概観する。実輸送試験は3回実施したが、物流ルートは3回とも同じである。栃木県宇都宮市のB農協ではイチゴの収穫は、果肉をできるだけ痛めないため温度が低い時間、すなわち、夜明けとともに早朝4時頃から午前中におこなわれている。イチゴは、生産者または雇用者によって、一粒ずつ手で摘み取られ収穫される。収穫は、収穫用台車（ラクエモン）に乗っておこなわれる。イチゴの物流は収穫直後からである。収穫されたイチゴは、収穫容器に入れられる。収穫容器の底には、イチゴを傷めないようにスポンジがしかれている。イチゴが入れられた収穫容器は、ハウスの出入り口に一端まとめて置かれる。各ハウスの収穫により収穫容器が貯まると、移動台車（生産者手作り）に乘せられ軽トラックまで運ばれ、軽トラックに積み込まれる。軽トラックに積み込まれたイチゴは、農家の作業場まで運ばれ、作業場に備え付けられている予冷庫に保管される。作業場では、イチゴが到着しだい選別作業が開始される。イチゴの輸送包装容器は、すでに前日の夜に組み立て作業がおこなわれる。作業場での規格選別包装荷造作業は、最盛期（12月～5月）は、早朝から深夜までおこなわれている。

B農協のイチゴの規格選別基準は、等階級が11規格に区分されている。さらに、規格別に、粒数、1粒重、調整（パックへの詰め方）、形状、量目、荷造り方法が細かく決められている。青果物のなかでもイチゴ規格区分は非常に細かく区分されている。こうしたなか、近年、産地でも規格の簡素化が一定程度推進されつつある。B農協でも、これまでの3L・2L・L・2Aを1パックに混載されたものをグランデ（大・小）規格として1つの規

格で出荷する取り組みをおこなっている。またMとSをチョコ規格として出荷している。このように、規格基準の簡素化が一定程度すすめられてきたが、それでもまだまだ規格選別は細かいのが現状である。収穫されたイチゴの規格選別は、現在でも1粒ずつ計量器で計られておこなわれる。規格基準に従ってパックに詰められたイチゴは、計量器で重量を確認し問題がなければ、パックをフィルムシートでとめ、段ボール箱またはリユース容器に入れられる。

荷造は、段ボール箱の場合は、4パックを1箱とし5箱を1行李とし、それを1物流単位としている。リユース容器は、1リユース容器当たり、1ラックに10パックが2段で20パックを1物流単位としてる。

選別パック詰めされたイチゴは、段ボール箱やリユース容器に入れらるのち、作業場の予冷庫で翌朝まで保管される。ここまでが第1日目のイチゴの物流作業となる。物流作業2日目は、翌朝、9時ごろ予冷庫から昨日、選果荷造りされたイチゴ入り段ボール箱とリユース容器を予冷庫から取り出し軽トラックにつまれ、農協の集出荷場に輸送される。集出荷場に到着したイチゴは、段ボール箱とリユース容器の所定の降ろし場所にそれぞれ降ろされ検品作業が集出荷場の作業員によりおこなわれる。段ボール箱の検品は、1箱ずつパックを取り出し検査がおこなわれる。段ボール箱の場合、検査でOKが出たものは、5箱単位で梱包され、規格別にパレットにつまれ、出荷まで常温保管庫で保管される。リユース容器は、ラック（10パック）単位で検査がおこなわれる。リユース容器は、すでに規格別にパレットに載せられているため検査終了後、出荷されるまで農協の保管庫に運ばれる。

その日の午後5時ごろ、出荷トラック（常温）にイチゴが積み込まれ、栃木中央市場まで運ばれ、売場に一旦降ろされる。さらに夜8時頃、別のトラック（常温）に積み込まれ山形県公設庄内市場に向けて輸送された。ここまでが物流2日目である。物流3日目の午前3時頃、山形県公設庄内市場に到着しイチゴが降ろされる。午前4時頃、山形県公設庄内市場内のC仲卸が引き取り、C仲卸の保管庫まで運ばれた。午前5時頃から、C仲卸の配送先別配送トラックへの仕分け作業が開始され、イチゴもカゴ車に積みまれ、今回協力を頂いたイオンD店向けの配送トラックに積み込まれ、6時頃出発した。イオンD店到着後、バックヤードに降ろされ、D店従業員によりカゴ車のまま店頭に移動後、店頭に陳列され販売された。

以上が、今回、輸送試験をおこなったイチゴの産地か

ら小売店までの物流概要である。イチゴの産地（収穫直後）から小売までの物流期間は3日間であった。小売店では産地から3日目の販売であった。

③産地物流作業時間

まず産地段階の物流作業時間について、イチゴの出荷荷姿単位である段ボール箱（5段重ね20パック入り）とリユース容器（6418タイプ、2ラック20パック入り）との比較により考察する（図3-8）。



図3-8. イチゴの輸送包装荷姿

イチゴの物流作業時間の比較は、イチゴの産地物流作業について調査した9工程について、段ボール箱（DB）とリユース容器（RPC）それぞれの人的作業時間を複数回計測し単純平均を求めた（図3-9）。

産地物流作業全体では、段ボール箱が1,980.9秒（33.0分）に対し、リユース容器は1,809.2秒（30.2分）となり、リユース容器の作業時間が段ボール箱に比べ171.8

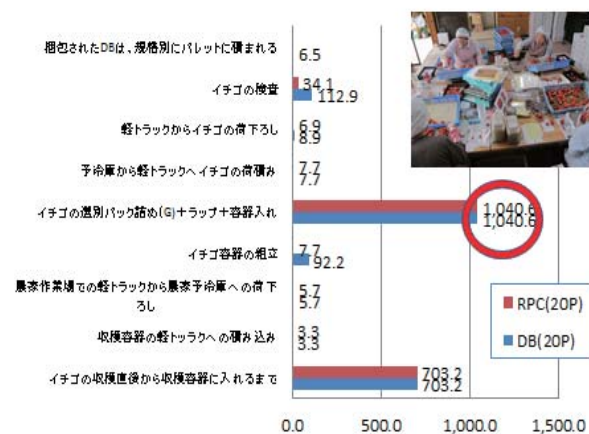


図3-9. 産地物流作業別時間(秒/20P)

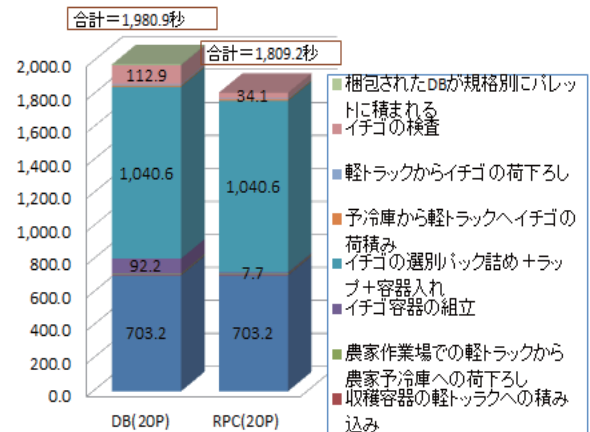


図3-10. 産地物流作業時間(秒/20P)

秒（2.9分）削減できる。段ボール箱と比べ9.5%の削減となる（図3-10）。

作業時間の差は、容器の組み立て工程が最も大きく、84秒/20Pリユース容器の作業時間が削減可能となる。イチゴの場合、段ボール箱での輸送包装単位は、4パック入り段ボールが5段重ねを1セット（1行李）として物流している。1行李とするためには、段ボール5箱を組み立てる必要があり、その作業時間が92.2秒の時間を要している。それに対し、リユース容器は、イチゴラックを使用することにより、1容器に20パックを入れることができるため、作業時間もわずか7.7秒ですむことになり、リユース容器の作業時間の削減となっている。それ以外にも、生産者が摘めたイチゴの検査時間も、リユース容器の方が78.8秒/20P、作業時間を短くすることができていることも明らかとなった。ダンボール箱入りイチゴの検査は、1箱ずつ1パックずつ取り出してチェックしている（112.9秒）ため1行李当たり20回必要に対し、リユース容器は、イチゴラック単位（10パック単位）で検査ができるため、検査回数は1容器当たり2回（34.1秒）で終わることができる。

仮に2010年度のB農協の出荷輸送包装容器の全てがリユース容器となったとすると、2,337時間の作業時間短縮が可能となる（図3-11）。

ところで今回調査した産地物流作業なかでは、特に選別規格パック詰め作業に最も多くの作業時間（1,040.6秒＝約17分）を要していることがわかった。産地物流作業時間全体の5割から6割を占めている。産地の物流改善のためにも、規格選別基準の一層の簡素化を検討していく必要がある。

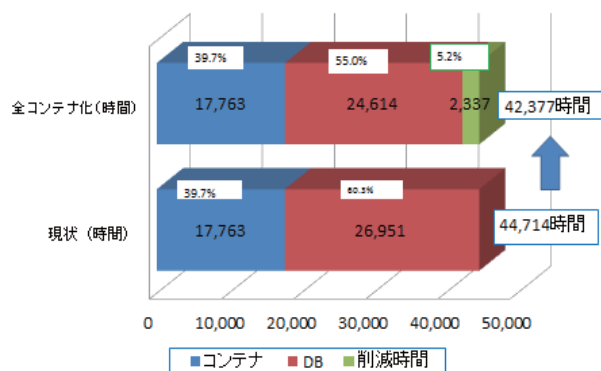


図3-11. 産地物流作業時間削減試算
(H22 84,325ケース)

④産地物流費

つぎに、産地段階の物流費について、輸送包装容器の比較により考察する。

産地物流費は、段ボール箱は1,288.8円、リユース容器が1,179.9円となり、リユース容器は、段ボール箱より108.9円のコスト削減が可能である(図3-12)。リユース容器の削減内容は、産地物流作業費が825.4円から753.8円に71.6円(時給1,500円として)の削減、容器代が213円から181.7円へと31.3円の削減、PPバンドはリユース容器では不要で有りあるため6円の削減となる。

⑤生産者実現労働費

次に、生産者の実現労働費(生産者の手元に入るお金)について、H22年の平均販売格をもとに試算し、段ボール箱とリユース容器について比較検討する。イチゴの価格は、品質が同じであれば輸送容器が異なっても同じ価格で取引されている。今回、実輸送試験で使用したイチゴは、同じ生産者のいちごで、全て同じ規格のイチゴである。生産者の実現労働費の算出方法は、平均販売価格

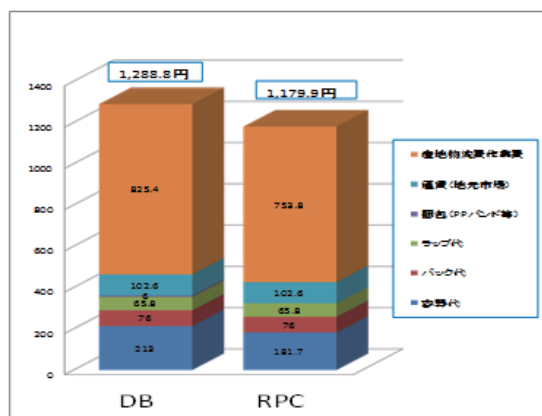


図3-12. 産地物流費(円/20P)

(B農協)―手数料(市場・農協)―産地物流費―必要労働費(生産者が生産のために必要な労働費)を除く生産費とした。まず、産地物流作業を全て雇用者が実施するとした場合は、イチゴの生産費と手数料は段ボール箱、リユース容器とも同額であるが、産地物流費は当然輸送包装容器によって異なる。その結果、実現労働費も異なり段ボール箱では644円(平均販売価格の12.0%)、リユース容器は752円(14.1%)となる。次に、産地物流作業を全て生産者が実施するとした場合も同様に、輸送包装容器が異なっても生産費と手数料は同じであるが産地物流費は異なるため、ダンボール箱では1,469円(27.5%)、リユース容器は1,506円(28.2%)となる(図3-13、図3-14)。

つまり、段ボール箱とリユース容器とでは、市場または農協の手数料は、段ボール箱、リユース容器とも同じ(1,008円)であるが、生産者の実現労働費(生産者の手元に残る部分)は、どちらの場合もリユース容器の方が多

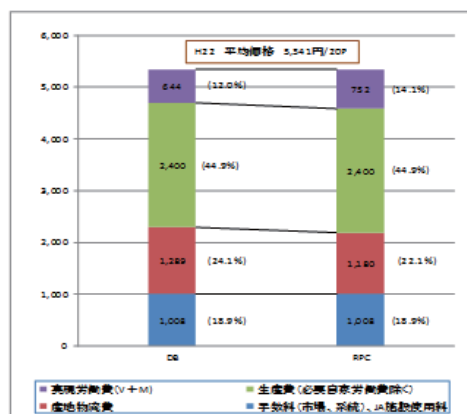


図3-13. 実現労働費(円/20P)
(産地物流作業を全て雇用者が実施)

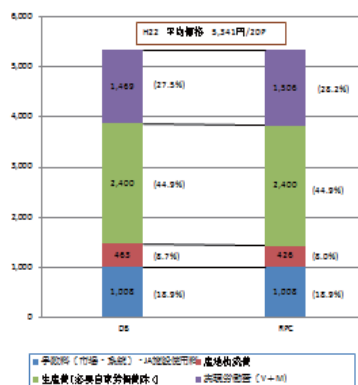
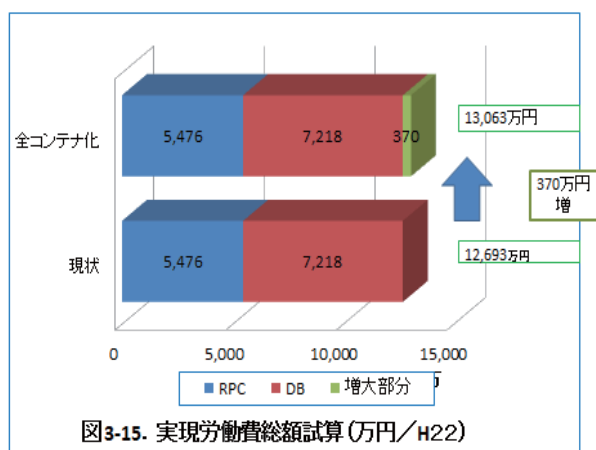


図3-14. 実現労働費2(円/20P)
(産地物流作業を全て生産者が実施)

いと言える。リユース容器の利用は、農協にとってはメリットはないが、生産者にとっては、生産者の手元に残るお金(108 円/20 パック)を段ボール使用に比べて 108 円/20p 増やすことができる。

そこで B 農協の H22 年度の出荷量をもとに、仮に、全てのイチゴをリユース容器で出荷したと仮定した場合について、産地物流作業時間、産地物流費、生産者実現労働費について試算してみた(図 3-15)。



産地物流作業時間は、H22 では、段ボール箱 26,951 時間、リユース容器 17,763 時間で合計 44,714 時間である。もし、全てリユース容器で出荷したと仮定すると、合計 42,377 時間となり、2,337 時間(5.2%減)作業時間を短縮することができる。

同様に産地物流費についても試算してみた。H22 の実際の出荷容器をもとに試算すると、ダンボール箱の産地物流費が 44,258 千円、リユース容器 29,271 円となり合計 73,529 円となる。全てリユース容器で出荷販売したと仮定すると、合計 69,833 千円となり、3,697 千円の産地物流費のコスト削減が可能となる。

実現労働費では、H22 で計算すると段ボール箱 7,218 万円、リユース容器 5,475 万円となる。全てリユース容器とすると生産者実現労働費は 13,063 万円となり、370 万円増となる。

4. 輸送包装容器と品質

①調査概要

輸送包装容器によってイチゴの品質に違いがあるかどうかを調査するために、実際に段ボール箱とリユース容器に入れられたイチゴを、産地から小売まで通常の物流と同じく実輸送し、店頭で消費者に評価してもらう対面

アンケートをおこなった。使用したイチゴは、全て「とちおとめ」でB農協の同じ農家が生産したイチゴである。規格も全て同じ規格(グランデ)である。比較は、ダンボール箱入りイチゴパックとリユース容器入りイチゴパックのイチゴを消費者に実際に見て評価してもらった。但しリユース容器入りイチゴの評価は、イチゴのリユース容器として使用している 6418 タイプ以外に、本稿とは直接関係ないが、6418B(主にバナナで使用)タイプのリユース容器を利用したイチゴの評価も併せておこなった。消費者に評価してもらったイチゴのB農協の生産者圃場から山形県イオン D 店舗まで輸送距離は、約 500km であった。

アンケートは、山形県イオン D 店において 2012 年 5 月 10 日および 11 日の 2 日間実施した。回答者数は 10 日は 305 人、11 日が 252 人であった。回答者の性別は、2 日間とも女性が多く、回答者の約 9 割を占めている(図 4-1)。わが国の食料品の購入は、女性によって担われているのが現状のようである。年齢層は、10 歳代から 80 歳以上まで幅広い年齢層から回答を得ることができたが、10 日は 40 歳から 50 歳代までで 8 割をしめ、11 日は 60 歳代(25.4%)や 40 歳代(21.8%)、30 歳代(20.2%)が多い(図 4-2)。



写真4-1. バナナ用リユース容器(6418B)

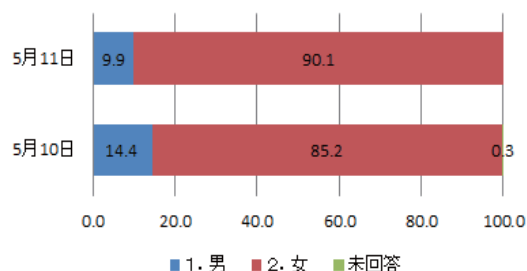


図4-1. 回答者の性別(%)

5月10日 N=305

5月11日 N=252

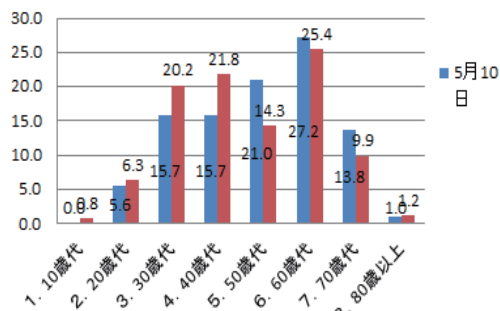


図4-2. 回答者の年齢層(%)

②食材としてイチゴを購入する理由

消費者がイチゴを食材として選択する理由としては、2日間とも「ビタミンCが豊富だから」と回答者（10日66.2%、11日71.0%）と「味がよいから」（67.5%、65.1%）への回答した消費者が多い。その他意見としては、「子供が好きだから」と答えた消費者が非常に多い（図4-3）。

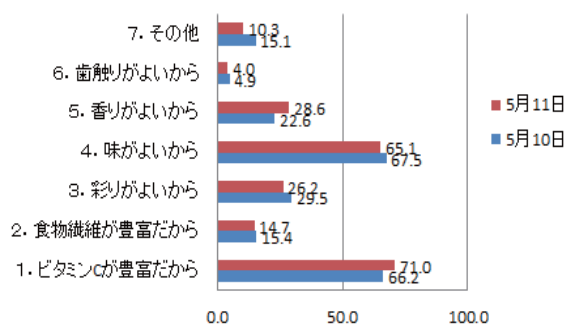


図4-3. 食材としてイチゴを選択する理由(%)
複数回答

③イチゴの購入基準

イチゴの場合、消費者がイチゴを購入するかしないかを決める基準としているのは、2日間とも「価格」（74.1%、69.8%）と回答した消費者が最も多い。イチゴでは、購入有無の決定要因として交換価値の現象形態である価格が購入の有無を左右する重要な要因となっている。使用価値側面では、「品質」（57.7%、60.7%）、「傷、いたみ」（50.5%、50.8%）、「国内生産場所」（48.9%、48.8%）などへの回答が多く、イチゴ購入するかしないかを決める重要な要因となっていることがわかる。ただ、イチゴの「品種名（とちおとめ、さがほのか等）」（26.9%、29.8%）や「生産者名」（6.2%、6.3%）は、イチゴを購入するか否かを左右する要因としての優先順位は低い（図4-4）。

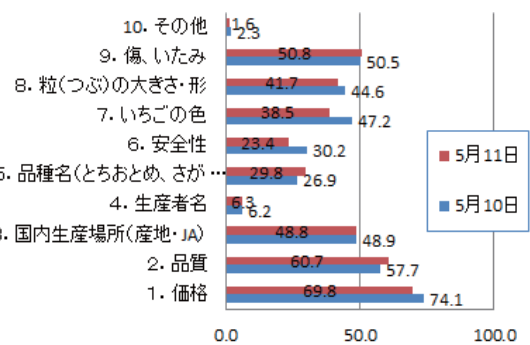


図4-4. イチゴの購入基準(%)
複数回答

④イチゴの品質チェック

イチゴを購入するかどうかを決定する要素として「品質」と答えた消費者が約6割と多いことが明らかとなった。そこで、パックで販売されているイチゴの品質をチェックするとき、消費者はパックのどこをチェックしているかを質問した。2日間とも「パックの底側」と回答した消費者が最も多く（74.4%、79.8%）、多くの消費者がイチゴの品質をチェックするためパックの底を見ている。「パックの上側」は、10日54.8%、11日57.1%であった。「パックの横側」と答えた消費者は（26.9%、24.2%）と少ない（図4-5）。

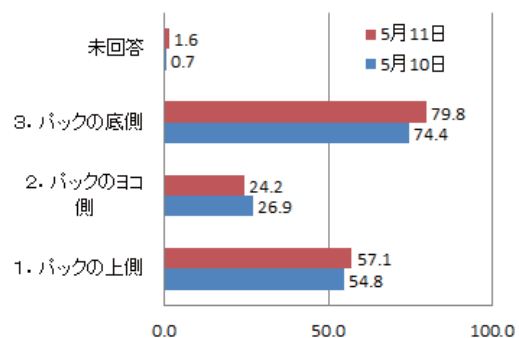


図4-5. 品質チェック部分(%)

⑤新鮮と思うイチゴの色

イチゴを購入するかどうかを決める要因として、「イチゴの色」と回答した消費者は、10日47.2%、11日38.5%であった。そのことに関連として消費者に新鮮と思うイチゴの色について質問では、「鮮やかな赤色」と回答した消費者が10日67.2%、11日は63.1%であった。イチゴといえば、やはり赤色が定番である（図4-6）。

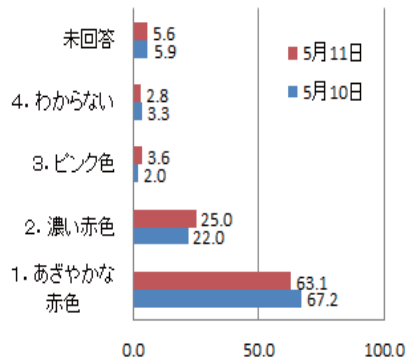


図4-6. 新鮮と思うイチゴの色(%)

⑥品質の違い

ここでは輸送包装容器（段ボール、リユース容器）で産地から小売まで物流したイチゴについて、輸送包装容器によって品質の違いがあるかどうかを、パック単位で消費者に手にとって見てもらい品質の違いがあるかどうかを比較評価してもらった。当然ではあるが、消費者は、どのイチゴパックがどの輸送包装容器で運ばれたかは知らない。

消費者評価では、違いが「ない」と回答した消費者は10日は34.8%であったが11日はその割合が減り21.8%であった。違いが「少しある」は、10日52.1%であったが11日は56.0%と少し増えた。違いが「非常にある」は10日5.6%であったが11日は13.1%とかなり増えた。すなわち、輸送包装容器によって違いがあると回答した消費者が10日は57.7%から11日には69.1%、約7割と増えている（図4-7）。

⑦最も品質に違いのある部分

前述の品質に違いがあると回答した消費者（10日176人、11日174人）に、イチゴパックのどの部分に最も違いがあるのかについて質問した。10日は、「パックの底側」と回答した消費者が39.2%、「パックの上段のイチ

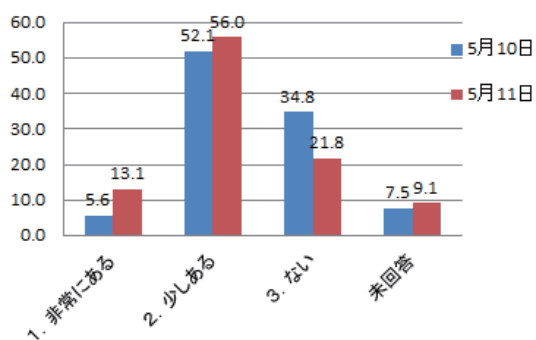


図4-7. パック別の品質の違い(%)

ゴ」が38.1%であったのに対し、11日は、「パックの底側」と回答した消費者は20.7%と少なく、「パックの上段のイチゴ」と回答した消費者が53.4%と増大した。また、「パック内のイチゴ全部」と回答した消費者は、10日13.6%から11日16.7%へと少し増大している。「パック横側」は2日間ともわずか(4.0%、5.2%)であった(図4-8)。

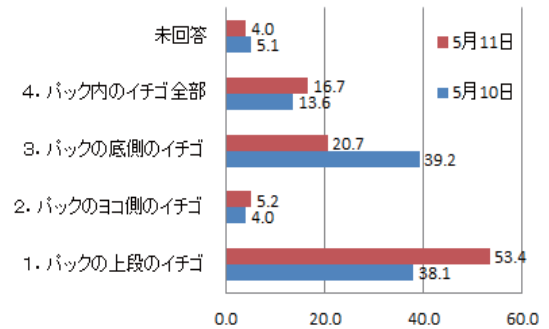


図4-8. 最も品質に違いのある部分(%)
5月10日 N=176、5月11日 N=174

⑧品質がよい順

イチゴの品質に違いがあると回答した消費者に、品質がよいと思う順に1、2、3の番号を入れてもらった。いうまでもなく、消費者はどのイチゴパックがどの輸送包装容器のものかは知らない。

消費者の回答結果をもとに、1位=3ポイント、2位=2ポイント、3位=1ポイントで計算した。その結果、10日は、リユース容器（6418）入りイチゴが345ポイントと最も高く、段ボール箱入りイチゴが332ポイントであった。両者の差は13ポイントであった。11日は、10日同様リユース容器（6418）入りイチゴが403ポイントと最も高くなった。段ボール入りイチゴは248ポイントで、リユース容器との差は155ポイントとなった。2日間でリユース容器と段ボール箱のポイント差が拡大した。1日目から2日までの店舗での保管は、バックヤードで常

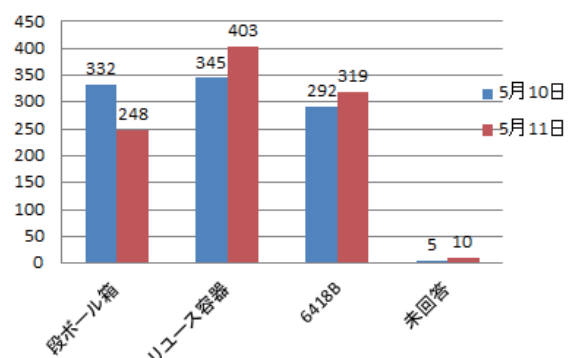


図4-9. 品質がよい順(ポイント)
5月10日 N=176、5月11日 N=174

温で保管されていた。わずか1日でかなりイチゴの品質に差が出たと思われる(図4-9)。

⑨購入したいイチゴ

最後に、評価してもらったイチゴが全て同じ価格で販売されるとした場合、どのイチゴを購入したいのかについて回答してもらった。その結果、10日は、リユース容器入りのイチゴと回答した消費者が52.2%、段ボール入りイチゴが51.1%で、両者にはほとんど差がなかった。しかし、11日は、リユース容器のイチゴを購入すると回答した消費者が54.8%、段ボール箱入りイチゴと回答した消費者は22.2%とかなりの差がでた。やはり、わずか1日であるが品質に大きな差が出たと考えざる終えない(図4-10)。

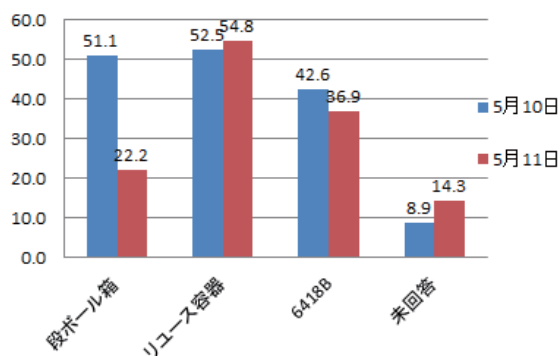


図4-10. 購入したいイチゴ(%)

以上、イチゴの輸送包装容器として使用されている段ボール箱とリユース容器の違いによってイチゴの品質に違いがあるかどうかを実際に産地から小売店まで実輸送し、消費者に評価してもらった。その結果、輸送距離が一定以上になると、輸送容器によっても品質に違いが出ると考えられる。今回の調査では、段ボール箱よりリユース容器のイチゴの品質がよいとの結果が得られた。その1つの要因として、リユース容器に使用しているイチゴラックの構造にもイチゴの品質を維持する原因があると考えられる(図4-11)。

一般に段ボール箱で物流しているイチゴは、パックが段ボールの底に直接接しており、輸送トラック等の振動が直接イチゴパックに加わり、イチゴが傷つけられるのに対し、リユース容器のイチゴパックは、イチゴラックを使用することで、イチゴパックがリユース容器の中で宙ぶりとなるため、輸送トラック等の振動がイチゴパックに与える影響が小さくなり、それだけ痛みも軽減され

る。段ボール箱とイチゴラックの振動加速度の測定からもリユース容器のイチゴに与える振動が少ないことも明らかとなった。すなわち、イチゴラックを使用したリユース容器で物流させた方が、生産者の手元に残るお金が多いだけでなく、イチゴへの損傷も少なく品質も段ボール箱で物流するよりもよいと言える。生産者だけでなく小売にとってもリユース容器は、メリットをもたらすと言える。

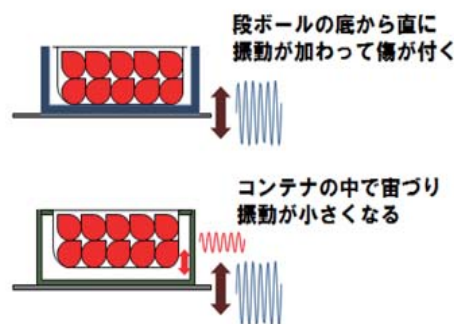


図4-11. 段ボールとラック

資料: 酪農学園大学、植元作成。

107

5. リユース容器利用拡大のための展望

これまでの考察からも明らかなように、青果物流通の輸送包装容器としてリユース容器は、省資源や環境対応だけでなく経済性や品質保全性においても優れた容器であり、わが国の青果物流通での利用を一層進めて行く必要がある。

そこで最後に、青果物流通で今後リユース容器を一層拡大していくためのいくつかの課題を述べておきたい。

第1に、デポジットシステムの考え方を基本とした紛失防止システムの義務化(制度化)である。

わが国の青果物流通は現在でも卸売市場流通を中心とした流通が基本であり、そのためにも卸売市場でのリユース容器の利用を拡大していく必要がある。卸売市場流通では中小規模の小売業の取扱が多いのが現状である。こうした小売業に利用を拡大していくためには、リユース容器の紛失防止システムは不可欠である。

第2に、卸売市場にリユース容器の回収拠点(デポ)を卸売市場として整備する必要がある。

多くの中小の小売業がリユース容器の利用を想定した場合、利用者の返却の容易性やリユース容器の回収効率を考えると卸売市場に回収拠点することが最適である。

すでにいくつかの卸売市場では回収場所が設置されているが、それは個別の卸売会社が設置しているものであり、卸売市場が市場全体に必要な場所として設置されているものでない。卸売市場流通でリユース容器の利用を拡大していくためには、個々の卸売会社ではなく卸売市場開設者みずからがリユース容器の回収拠点を整備していく必要がある。

第3に、リユース容器による生産から流通・販売までのトータル物流コストの削減を目指すことが重要である。

ヨーロッパにおいては、産地からリユース容器に入れられ出荷されたそのままの状態で店舗に届けられ、店舗に届けられた青果物がリユース容器に収まったままの状態で陳列され販売されている。産地から流通・販売を通じ一貫してリユース容器の利用が前提となっている。収穫された青果物の選別も、わが国のように細分化された規格ではなく、簡素化された規格による選別で、消費者が購入したい規格や数量は消費者自身で決められる計量販売が中心である。このようなリユース容器を利用した生産、流通、販売の一貫システムによりトータル物流コストの削減も実現している。是非、わが国の青果物流通においても検討して行く必要がある。

文献

1) 樋元淳一「青果物物流における輸送包装容器と品質」

『食品流通イノベーション』酪農学園大学エクステンションセンター、pp75-102 (2013) .

- 2) 尾碕亨・樋元淳一「イチゴ流通におけるリユース容器の優位性及び輸送用ラックの損傷低減効果に関する研究」酪農学園大学紀要、第35巻、第2号、pp81-85 (2011) .
- 3) 尾碕亨・樋元淳一「北海道産ブロッコリーの物流における氷詰め発泡容器とリユース容器の作業時間および物流経費」日本流通学会誌「流通」、No31、pp1-10 (2012) .
- 4) 尾碕亨「青果物の物流と省資源輸送包装容器」『食品流通イノベーション』酪農学園大学エクステンションセンター、pp75-102 (2013) .
- 5) 尾碕亨「農産物広域物流における Reusable Plastic Containers の利用と紛失防止システム」日本流通学会『流通』No27、pp13-21 (2010) .
- 6) 尾碕亨「消費者との連携による野菜流通（物流）コストの削減」日本流通学会編『流通』第15号、日本流通学会誌 (2002年) .

付記

本稿はJSPS 二国間交流事業共同研究「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」の研究成果の一部である。

今日の農協改革と日本型総合農協の意義 ～青森県相馬村農協の事例～

神田健策* 大橋治** 王兢*** 尾崎亨**** 香月敏孝***** 周曉東*****
 宋曉凱***** 曹斌***** 原温久***** 藤島廣二*****
 山藤篤***** 楊岩***** 石塚哉史*****

The current restructuring of the agriculture cooperatives in Japan and the
 significance of the Japanese-style multi-purpose agricultural cooperative:
 A case study of the Soma Agricultural Co-operative in Aomori Prefecture.

Kensaku KANDA* Osamu OHASHI** Jing WANG*** Toru OZAKI****
 Toshitaka KATSUKI***** Xiaodong ZHOU***** Xiaokai SONGE*****
 Bin CAO***** Haruhisa HARA***** Hiroji FUJISHIMA*****
 Atsushi YAMAFUJI***** Yan YANG***** Satoshi ISHITSUKA*****

The reform of agricultural co-operatives has become a major political and economic policy issue in Japan. The Japanese multi-purpose agricultural cooperative offers a wide range of services to small farmers, from financing to other economic programs, and has attracted worldwide attention.

However, with the introduction of “Abenomics,” the central economic platform of the second Abe Administration, the reform of agriculture in general and the farm cooperatives in particular has been pushed forward.

This report looks at the Soma agricultural co-operative in Aomori Prefecture as a case study within the context of the present government’s moves to amend the Agricultural Cooperative Law and to restructure the cooperatives. The Soma agricultural cooperative is a small-scale cooperative that has avoided consolidation and continues to function as a multi-purpose cooperative that supports small-scale farmers.

(Received August 31, 2015; Accepted December 1, 2015)

I. 緒言

2015 年 8 月 28 日、「農業協同組合法等の一部を改正する等の法律」（以下、改正農協法とする）が成立し、来年 4 月から施行されることになった。

戦後におけるわが国の新生農協は、1947 年 11 月、「農業者の協同組織の発達を促進することにより、農業生産

力の増進及び農業者の経済的社会的地位の向上を図り、もって国民経済の発展に寄与することを目的」としてスタートした。その特徴は各種事業（信用・共済・販売・購買・営農指導など）を総合的に営む「総合農協」の性格を有し、なおかつ市町村・県・国の三段階制の組織構成を特徴としてきた。一般に系統農協組織と呼ばれる。

Keywords: 総合農協 (Multi-purpose Agricultural Cooperative)、農業協同組合法 (Act of Agricultural Cooperative)、農産物流通 (Farm products Marketing、T P P (Tpp)、りんご (Apple))

*弘前大学名誉教授 **岩手大学連合大学院元特別研究員 ***亜東信基(北京)農産品有限公司 ****酪農学園大学
 *****愛媛大学 *****佳沃(青島)現代農業有限公司 *****中国曲阜師範大学
 *****中国社会科学院農村發展研究所 *****東京農業大学 *****東京聖栄大学
 *****農水産物流通研究所 *****弘前大学

しかし、このような「総合農協」形態は日本、韓国、台湾で主に取り入れられて来たが、世界的には事業ごとの専門農協が主流である。どのような協同組合の形態を取るべきであるかは、その国の歴史的背景や経済成長段階を踏まえて論議されるべきことであるが、2000年代に入り注目すべき動向が生じている。

中国において、2007年7月に「中華人民共和国農民專業合作社法」が施行され、現在、実践中であるが、克服すべき課題も多い。それ故、現在抱える問題点を個別に精査の上、各国の農業協同組合の歴史と現状から利点と欠点を摂取し、中国の現状にあった独自の農民專業合作社の発展に活かそうとしている。その中で、日本の総合農協についても検討素材になってきた。中国の農民專業合作社は、経済事業中心の専門農協を特徴とするが、日本の総合農協組織は中国関係者の興味を引く形態であった。特に、信用（金融）事業を内部に取り込んでいるところと販売事業方式の蓄積が参考になっている。

しかし、わが国では2012年12月の第二次安倍政権の発足以後、その中心的な経済政策であるアベノミクスにより農業・農協改革は重要な推進対象とされる中で、協同組合としての農協組織は重大な変更を受けようとしている（文献4）。

それ故、本稿は現在の農協改革の背景、農協法改正と問題点に触れた上で、小規模家族農業経営にとっての総合農協の意義、そして今なお未合併で小規模総合農協を維持する青森県相馬村農協の実践例について言及する。

Ⅱ. 農協改革の背景

総合経営の歴史的原点は1900年に法制化された産業組合に由来する。第二次大戦後、農地改革による均質の小規模自作農の誕生により、その没落を防ぐことと農業振興を目的に1947年以後、新生農協が創設された。

それから70年弱、農協の性格をめぐって多くの論争が続けられてきたが、今日、自給率の低下に見られるように国内農業・農協基盤の弱体化は進行している。とはいえ総合農協数は703（2013年）、正組合員数467万人（2011年）、准組合員数516万人（2011年）、農畜産物全体の取扱量（農協販売品取扱高／農業産出額）は51.2%、農業者、農業法人、農業関連企業への融資額合計は2兆6,500億円（2013年度末）、共済金の支払額は3兆4,066億円（同上）を数えていることを見るとわが国の系統農協は組織の弱体化にあるとはいえ、依然として国内最大手の銀行や保険会社に匹敵する事業高を挙げている。

今日、この巨大ともいえる系統農協組織の解体が大きな政治的経済的課題となっている。その背景は以下の通りである。

2012年12月に再度、政権の座に着いた安倍首相は「聖域なき関税撤廃」を前提とするTPP（環太平洋経済連携協定）推進の立場を鮮明にし、それに対応した国内農業の目標に「国家百年の計」に立ち「強い農業」を掲げた。

安倍政権の経済政策は「アベノミクス」と呼ばれており、三つの矢（①大胆な金融緩和、②機動的な財政出動、③民間投資を喚起する成長戦略）からなる。農業分野は第三の矢に位置づけられ、安倍首相は「世界で一番企業が活動しやすい国にする」という言葉に沿って、「攻めの政策により、競争力を高め、輸出を拡大し、農業を成長産業にする」と表明している。

具体的には、産業競争力会議（議長は内閣総理大臣）農業分科会の新浪剛史主査（現サントリーホールディングス社長）の『「農業の産業化」』に向けて《今後の重点農政改革に係る提案》（2014年4月24日）において「今後10年間で六次産業化を進める中で、農業・農村全体の所得を倍増させる」ことを強調した。

具体的には安倍政権の骨太方針である「農林水産業・地域の活力創造プラン」（2013年12月決定、14年6月改定）によれば、農業関連の数値目標が提示されているが、今後10年間で、担い手の農地利用が全農地の8割を占める農業構造の確立、米の生産コストの4割削減、10年後に40代以下の農業従事者を40万人、法人経営体数を5万に増加、2020年までに六次産業の市場規模を現状の1兆円から10兆円に飛躍的に拡大する。さらに2020年までに農林水産物・食品の輸出額を現状の5,000億円から1兆円に倍増させ、2030年には5兆円の実現を目指すなど、極めて誇大な数字が羅列されている。

しかし、注目しておくべきことは、ここでの「農業の産業化」とは、企業の農業分野への進出、特に食品加工メーカー等の民間企業の進出である。今後、企業の農地取得も含めた規制緩和により、六次産業化の主体として育成し、輸出増を図っていくとする。これらはTPPに対応した農業構造再編であり、企業が儲かればいずれは末端の国民、農業者におこぼれが回ってくるという発想（トリクルダウン理論）の色が濃いと言えるだろう。

このような企業の農業・食糧分野への進出を「成長戦略の柱」と考えた際、その障害となるのが系統農協組織である。TPPが締結されると、米・牛肉・砂糖の輸入増、酪農・小麦・牛肉の大幅生産減は避けられなく、国内農

業は大きな打撃を被ると考える。

それ故、TPPはこの国のかたちを変える大問題であるからして、この間、農業、医療、中小企業関係者などが一体となって大きな国民運動が展開されてきた。この運動の中核的役割を果たしてきたのが国レベルではJA全中、県レベルでは県中央会であったことから、今回、中央会の農協運動的性格の排除が目論まれたとも見られている（文献5）。

しかし、わが国の総合農協はレイドロウ報告にみられるようにICA（世界協同組合同盟）などから高い評価を受けてきた。レイドロウ博士は1980年にモスクワで開かれたICA大会において、日本の総合農協を高く評価し、「もし総合農協がなければ、農民の生活や地域社会全体は、まったく異なったものとなろう」と評価し、さらに「協同組合地域社会を創設するという点で、たとえば日本の総合農協のような総合的方法がとられなければならない」とも述べていた（文献6）。

それ故、ICAはわが国で起きているこの間の一連の事態を憂慮し、2014年6月1日に規制改革会議（首相の諮問機関）の「農業改革に関する意見」（同5月22日）の中で示された農協改革案について「協同組合運動の基本的な原則を攻撃するもの」との声明を発表した。さらに同9月には調査団を派遣し、それに基づき10月9日に「日本の農協改革の動きに懸念を表明―協同組合原則を侵害するものと非難し、日本の協同組合への支援を表明―」を発表した。何れも異例の対応である。

協同組合は基本的に政治的には独立した立場にある。現在の協同組合7原則（1995年制定）、とくに第4原則の「自治と自立」では「協同組合は、組合員が管理する自治的な自助組織である。協同組合は、政府を含む他の組織と取り決めを行ったり、外部から資本を調達する際には、組合員による民主的管理を保証し、協同組合の自主性を保持する条件において行う」と謳っているように政府の圧力や干渉から自立した組織である。

しかし、現実にはわが国の農協はこれまで「政府の下請け機関化」の側面が強かったことも否定できない。必要不可欠なことは農協組織自身の自己改革である。実際にそのような努力は行われている。たとえば、JA全中は2012年10月、第26回JA全国大会において「JAグループの自己改革について～農業者の所得増大、農業生産の拡大、地域の活性化の実現に向けて～」の取り組み方針を発表している。

その中では「支店を核に、組合員・地域の課題に向き

合う協同」、福島第一原発事故を踏まえ原発ゼロ方針を打ち出すなど、協同組合の原点を取り戻す方針を出しており、国内農業生産の強化、再生エネルギー生産、地産地消の取り組みなど多様な実践への期待が生まれていた。そこに今回、政府からの農協解体の動きが出てきた。

Ⅲ. TPPと総合農協解体

2015年10月6日、米アトランタでのTPP閣僚会合において、「大枠合意」と報道されているが、これで交渉がまとまるかどうかは、今なお不明である。しかし、農業分野でのわが国の対応は、「合意ありき」の前のめり姿勢を強く示したものと指摘せざるをえない。

農業分野では、5項目（米、麦、牛肉・豚肉、乳製品、甘味資源作物）を守るという国会決議を無視し、5項目の586品目のうち30%174品目の関税を撤廃した。また、米はアメリカ7万トン、オーストラリア8,400トンの無関税輸入枠を受け入れ、牛肉・豚肉の関税引き下げなども合意した。5項目以外でも関税設定品目834品目のうち半分で関税を撤廃し、残る品目も関税が引き下げられる。この結果、わが国の食料自給率のさらなる低下が見込まれ、「地方創生」のかけ声とは裏腹に、国内の農林漁業・関連産業、地域経済の衰退により、農家及び農村部人口減少の加速化が予測される。

そして、先述のように改正農協法が成立した。主たる改正内容は以下の通りである（文献10）。

―農業協同組合法の改正―

◎ 地域農協が、自由な経済活動を行い、農業所得の向上に全力投球できるようにする

【経営目的の明確化】（第7条）

・農業所得の増大に最大限配慮するとともに、的確な事業活動で高い収益性を実現し、農業者等への事業利用分量配当などに努めることを規定する

【農業者に選ばれる農協の徹底】（第10条の2）

・農業者に事業利用を強制してはならないことを規定する

【責任ある経営体制】（第30条第12項）

・理事の過半数を原則として認定農業者や農産物の販売等実践的能力を有する者とするを定めることを規定する

【地域住民へのサービス提供】（第4章第1節から第3節まで）

・地域農協の選択により、組織の一部を株式会社や生

協等に組織変更できる規定を置く

◎ 連合会・中央会が、地域農協の自由な経済活動を適切にサポートする

【全農】（第4章第1節）

・全農がその選択により、株式会社に組織変更できる規定を置く

【都道府県中央会】（附則第12条から第20条まで）

・経営相談・監査・意見の代表・総合調整などを行う農協連合会に移行する

【全国中央会】（附則第21条から第26条まで／第37条の2）

・組合の意見の代表・総合調整などを行う一般社団法人に移行する。また、農協に対する全中監査の義務付けは廃止し、代わって公認会計士監査を義務付ける

◎ 農業委員会等に関する法律の改正～農地利用の最適化（担い手への集積・集約化、耕作放棄地の発生防止・解消、新規参入の促進）を促進するための改正を行う

・農業委員の選出方法を公選制から市町村長の選任制に変更（第8条）

・農地利用最適化推進委員の新設（第17条）

・農業委員会をサポートするため、都道府県段階及び全国段階に、農業委員会ネットワーク機構を指定（第42条）

◎ 農地法の改正

・6次産業化等を通じた経営発展を促進するため、農業生産法人要件（議決権要件、役員の農作業従事要件）を見直す（第2条第3項）

安倍政権が今回の農協改革の中心に据えたのはJA全中の位置づけについて①農協法から分離し、一般社団法人化する、②農協監査は公認会計士監査とし、地域農協への監査権や指導の権限を弱める、③都道府県中央会は、農協法に規定された連合会に移行するというものである。

このように今回の改正農協法は、日本の農協の特質である「日本型総合農協」^{（文獻7）}そのものの解体を視野に入れていることである。

今回の改正点で系統農協中央がゆずらなかつたのは准組合員の農協利用である。現在、単位農協の利用率は全国的には正組合員より准組合員の方が多いのが実態であり、これらの利用制限は農協経営を困難にさせる恐れが

ある。それ故、安倍農政は准組合員の利用制限か系統農協組織の「解体」の二者択一を迫り、前者の農協構成員の利用に関しては今後の課題とした。しかし、これで実質的に系統農協組織の弱体化が進められたと言えるだろう。

今回の農協法の改正による総合農協・系統農協の組織解体は、多国籍大企業による農業市場の支配強化である。総合農協・系統農協は、農外資本から農家経済を守るための組織形態を維持してきた。農家経済の循環は、農家経済を取り巻く農業諸市場と深い関わりがあり、各種農業市場の中で農家経済を守るために農協の総合機能が発揮されてきた。また総合農協の各事業を補完するものとして連合会組織が存在すると評価されてきた。

中央会の一般社団法人化、農協・連合会の株式会社化、信用・共済事業の分離等は、特に小規模家族農家の経済破壊につながる。また農業委員の公選制の廃止、農業生産法人の要件緩和も株式会社などは大企業の農地利用を視野に入れた農業進出拡大を狙ったものである。信用・共済事業の分離は民間大手の銀行や保険会社に農家の金融資産を明け渡すことになるであろう。

また、総合農協の解体によって、担い手大経営の販売専門農協化が目論まれるが、食品加工、スーパー、外食など大手食品産業による、定量・定規格・低価格での原料、商材、食材の確保が促進される可能性が大きい。

これに対し、農協陣営は、2015年10月15日、第27回全国農協大会（テーマ「創造的自己改革への挑戦～農業者の所得増大と地域活性化に全力を尽くす～」を開催し、「農業者の所得増大」「農業生産の拡大」「地域の活性化」の3つの目標を最重点課題として挙げた。そして、具体的に「担い手経営体のニーズに応える個別対応」を掲げている。

この目標を掲げることに異論はないが、正組合員を3類型に分け、①担い手経営体、②中核的担い手、③多様な担い手の類型ごとに施策を提起している。ここでいう「多様な担い手」とは、「販売シェア2割、正組合員の79%」を占める層を対象としており、農協組合員の圧倒的多数である。わが国の農協はこのような小規模農家の農産物の集荷・販売を重視し、共同販売を行い組合員の結集力を図ってきた。集落営農も含め大規模専業経営から小規模兼業農家まで包含する多様な担い手が、協同の力で多品目総合産地形成をはかり、地域農業を発展させてきた^{（文獻8・9）}。

大会決議では、最重点課題として「マーケットインに基づく生産・販売方式への転換」を掲げ、「売れるものを

作る」としてスーパーや外食産業との契約栽培を重視しているが、大手食品産業のバイイングパワーに押され販売価格の引下げが強いられる可能性が大きい。農協の販売力強化は、これまでも増して最重要課題であるが、多様な担い手による多面的な販売努力による共販率の向上が重要である。次にあげる相馬村農協は農水省の優良事例にも挙げられているが、小規模総合農協として注目できる（文献11）。

IV. JA 相馬村の事例

JA 相馬村は正組合員 542 戸、総組合員数 943 戸と、全国平均対比で正組合員数は 10 分の 1、総組合員数では 15 分の 1 という小規模総合農協である。小規模とはいえその経営成績、財務内容は優良である（文献1・2・3）。

本節では事業報告書の分析を通じて垣間見える JA 相馬村の最近の動向、特徴を捉えることを課題とし、併せて総合農協の意義について確認する。

1. 分析視角

分析に先立ち、二つの視点を整理しておこう。第1の視点は、損益計算書とりわけ事業総利益と事業管理費の変動からみえる地域農業の動向である。第2の視点は貸借対照表にあらわれる設備投資や自己資本の変動からみえる経営動向である。

第1視点の損益計算書上の事業総利益は「売上」から「費用」を差し引いて求められるが、組合員の経済活動量との関係で捉えると「事業総利益」は『①組合員平均経済活動量×②平均利用率×③組合員数』に比例する」と考えることができ、簡易的な関係モデルで定式化する。①と②の変数について触れておきたい。

「①組合員平均経済活動量」とは、生産面では組合員農家の農産物販売、農薬・肥料・農機具などの生産資材需要や営農資金運用などであり、生活面では生活購買需要や共済などがこれに該当する。

総合農協は、便宜的に分けられた5事業（信用・共済・購買・販売・指導）を有機的に連動させながら組合員農家との協同活動によって経済活動量の拡大と安定化に向けて事業を展開している。言い換えれば農家経済の再生産循環をどう支えるか、総合農協の事業体としての意義が問われる領域である。一般企業と総合農協の大きな違いはこの点に見出すことができる。

「②平均利用率」とは、組合員の経済活動のうち総合農協をどれぐらい利用しているかを示す割合である。具

体的には、農産物販売の共販率、購買事業では購買利用率、信用事業や共済事業では組合員の資産運用における農協利用率であり貯金残高や長期共済保有高としてあらわれる。

農協利用率は「事業体」「運動体」としての総合農協に対する信頼の指標であり支持率である。①に対する総合評価の表れとみることができる。農家経済循環に必要な農協5事業を分離分割し、個別農家がこれら必要機能を価格・費用面で効率的に調達すれば農家経営が改善すると考えるのは一見合理的であるが、現実の農業経営はそれほど単純ではない。農業に限らず、経営は個々の要素の足し算的総和で成り立っているわけではない。個々の要素が組織化され相互作用することで、個々の要素の機能や形質から説明出来ない全体のみが持つ機能を発揮させることが求められる。分離分解的に個々の要素を評価しても、統体である経営が改善するとは限らない。したがって、総合農協の5事業は個々バラバラに成立しているものではなく、相互作用するよう一体的に運用されることで本来の事業目的を果たすことができる。各事業の利用率にバラつきがあるとすれば相互作用に何らかの課題や経営上の欠陥があることを意味している。

このように「事業総利益の動向は3つの変数に規定される」と、捉えるならば、組合員数が極めて少ない小規模農協であっても①と②の変数の最大化と「事業管理費」の適正な運用が可能ならば安定経営は成立することを意味する。全国総合農協組合員数平均の10分の1というJA 相馬村が近年吹き荒れた農協合併政策に抗して非合併の道を貫き、優良経営を持続出来ている要因は①と②の最大化に成功していることを示している。

第2視点の設備投資や自己資本の変動であるが、「りんご総合農協」と言っても過言ではないJA 相馬村の経営動向を捉える上で重要な視点である。何故ならば、青森県のりんご生産流通の特徴は収穫後貯蔵し、長期間にわたって販売する「貯蔵型販売」であり、りんご産地では「米は安定的な共販、リスクの高いりんご共販」といわれるごとく貯蔵型のりんご販売事業は投機的であり「経営リスク」が極めて高い。したがって、集荷から貯蔵、選果に至る設備保有に莫大な投資が必要であるとともに、長期の販売期間に応じた運転資金を確保し、かつ、専門知識を持った人材の配置と運用技術を持っていなければ参入できない事業であるからである。

設備投資の状況があらわれる固定資産の変動と財務体質を示す自己資本の動向を見ることによって、経営動向

を把握することとする。

2. 経営データ分析

JA 相馬村の事業量の近況(2013 年度)を概括すると、農産物販売額は、リンゴを中心に各種果樹と米で約 33 億 4,000 万円、購買事業約 15 億 1,000 万円、貯金残高約 87 億 8,000 万円、長期共済保有高約 379 億 3,000 万円である。このほかに直売所売上 2 億 3,300 万円、りんごジュース加工販売など 2 億 6,700 万円である。

この事業量を支えている財務・損益の近況は、出資金約 6 億 4,000 万円、純資産は 20 億円超(377 万円/正組合員)、固定資産(減価償却後)約 10 億 4,000 万円、直近 5 年平均事業総利益は約 5 億 8,000 円超で、正組合員 1 戸平均に換算すると全国の 2.2 倍である。分析視角に従って近年の動向を見て行こう。

(1)生産動向と共販率

りんご生産量と共販率動向を整理したのが図 1「JA 相馬村共販率・取扱量・地区生産量推移」である。2004 年までは農水省の統計であるが以後地域別統計の公表が廃止されたこと、及び、市町村合併で旧相馬村地域の統計データの入手は不能となった。

図 1 の 2005 年以降のデータは JA 相馬村の独自調査によるものである。JA 相馬村の独自調査は 1971 年頃から継続して実施されており、地域の生産動向把握すなわち地域農業の実態把握に、どれほど尽力してきたかを窺い知ることが出来る。図 1 をみると各年の生産量変動が激しいことがわかる。近年の変動の主因は豪雪など異常気象による影響が色濃く反映している。りんごは各年の収穫量と価格変動の幅が大きいという特徴があり、農家所得が対前年で 20~30%変動することも珍しくない。こ

のような不安定性をどのように緩和し、組合員農家の生活と生産の持続性をどう護るかが、総合農協に課せられた重要な課題であり責務である。

JA 相馬村の歴史を振り返ると、経済活動量拡大に果たした役割も大きい。幾度となく襲った異常事態から農家を護るシェルターとしての役割を果たしてきたことが「高い農協利用率」体制を築いた要因のひとつである。総合農協のシェルター機能は、信用事業等による緊急融資、共済金、購買未収、販売対策、内部留保取り崩しによる利用高配当、生産指導、生活指導などなど、総合農協 5 事業を総動員して行われる。

図 1 が示すように 1991 年の共販率が 100%を超えているがこれは計算の誤りではない。統計上収穫物として扱うことが出来ない落下りんご(1991 年は大規模な台風被害)を商品化して販売した結果である。近年の共販率も 90%水準を維持しており大きな変化はない。90%水準という共販率がいかに高い値かを相対的に捉える比較データを図 2「青森県りんご団体別出荷占有率」に示した。図中の「経済連」のデータ系列が青森県総合農協全体のりんご販売平均共販率(50%水準)を表している。

(2)事業総利益と設備投資

事業部門別の事業総利益を作図したのが図 3「JA 相馬村 事業総利益・推移」である。JA 相馬村の特徴である「販売部門」主導の収益構造に変化は見られない。近年の販売部門の減少傾向は生産量変動に相関した動きである。ここ数年事業管理費が上昇している。事業管理費の主要な費目は「人件費、減価償却費、設備運用費」である。上昇要因をみると設備投資に伴う「減価償却費(2013 年度で約 1 億 6,300 百万円)」の費用計上が大きく影響している。

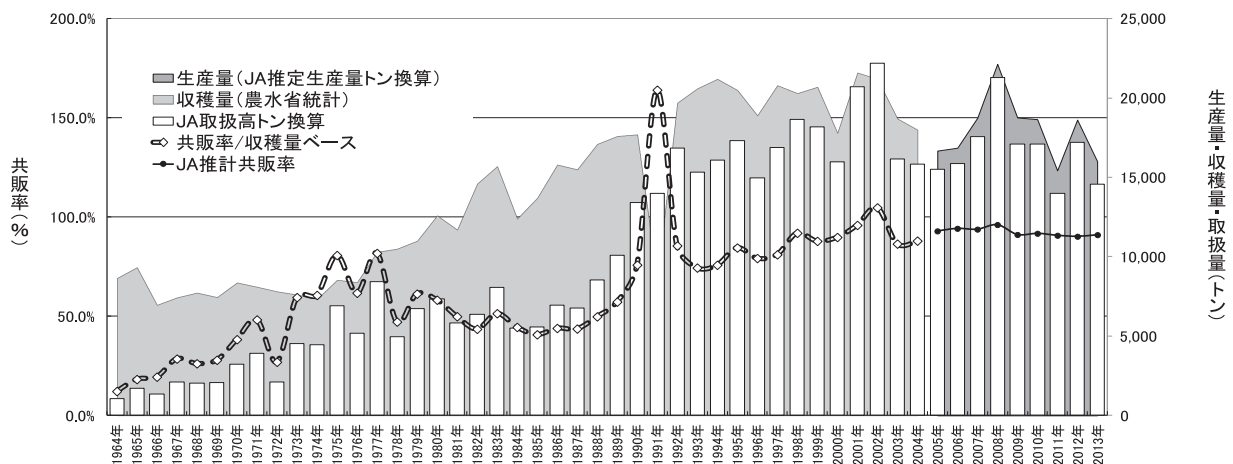


図 1 JA 相馬村共販率・取扱量・地区生産量推移

出典: JA 相馬村各年事業報告書、農水省統計

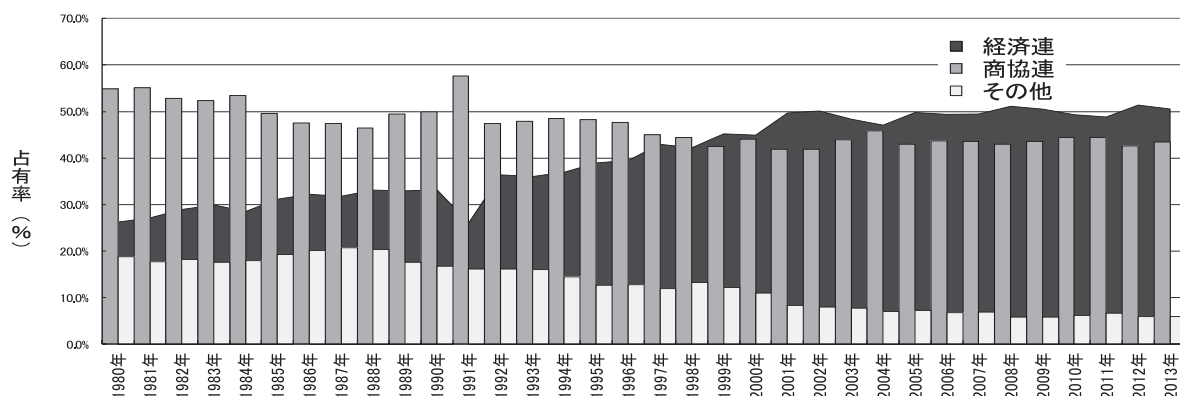


図2 青森県りんご団体別県外出荷占有率

出典:青森県りんご流通対策要項

これに呼応する固定資産の動向を図4「固定資産形成過程」の「減価償却資産（無形固定資産除く）」の変動でみると近年急激に上昇していることがわかる。2010年対2013年の3年間の増加額は約5億9,500万円である。この間大規模な投資が行われたことがわかる。貸借対照表で長期借入金の状況を見ると2012年に設備借入金約6,800万円を計上しているのみであり自己資本中心によ

る投資である。内容はガソリンスタンド、倉庫、選果機、りんごジュース加工工場など多岐にわたるが、老朽施設の更新というより、りんごジュース加工の新工場建設による「六次産業化の強化」と商品化能力の高度化という「攻めの投資」という側面に特徴がある。

設備投資の歴史を振り返ると、1970年代後半から1983年頃にかけて第1期の設備投資が行われているが、

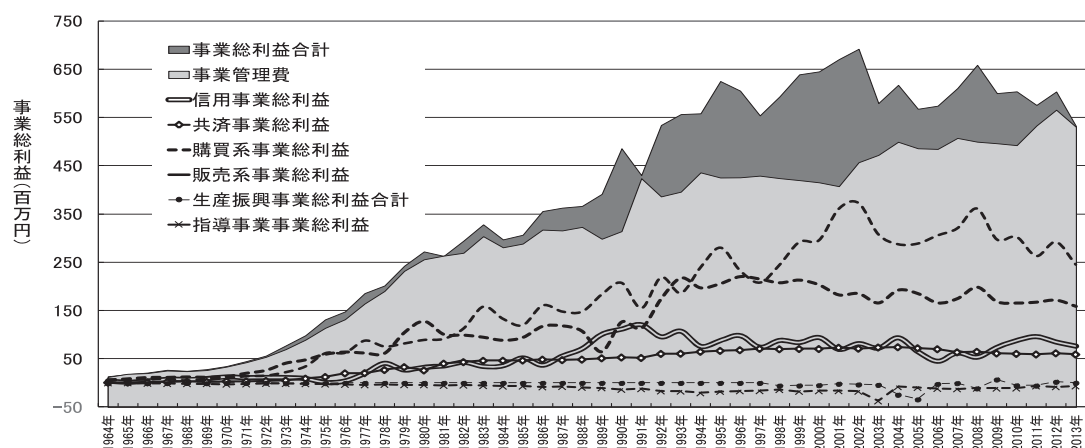


図3 JA 相馬村 事業総利益・推移

出典: JA 相馬村各年事業報告書

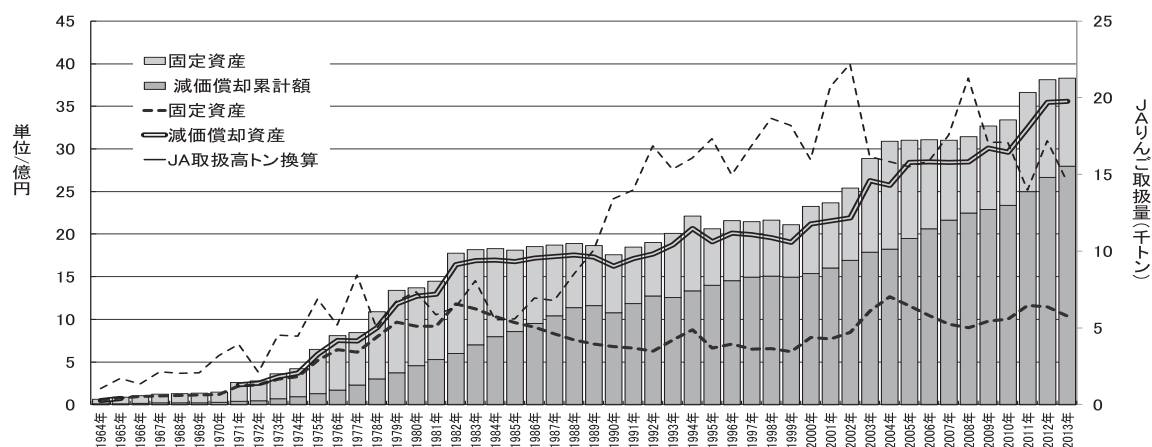


図4 固定資産形成過程

出典: JA 相馬村各年事業報告書

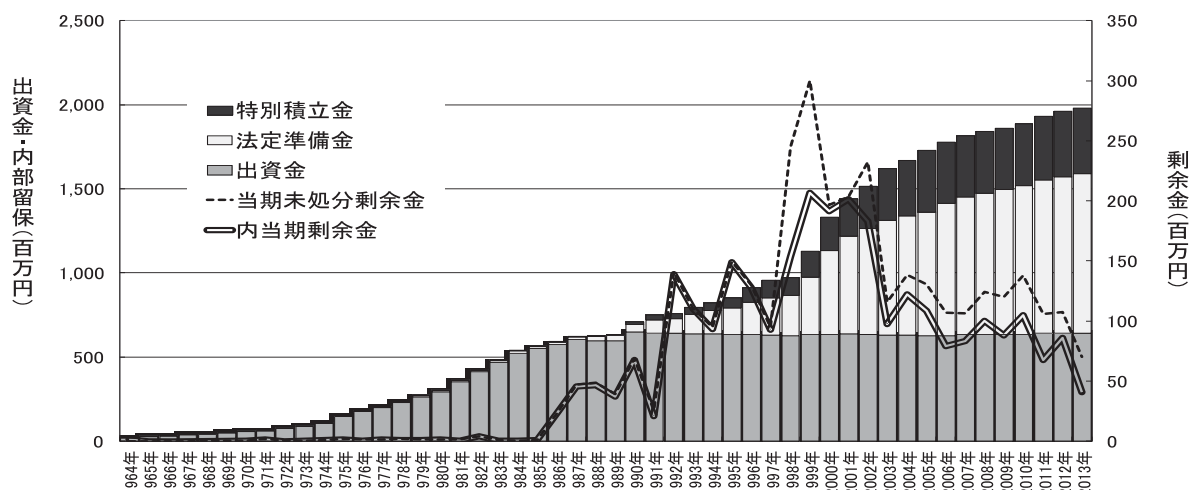


図5 資本形成過程

出典: JA 相馬村各年事業報告書

この時代は「出資金」の増額（図5「資本形成過程」参照）と多額の借入金で賄われている。これに続く2000年代前半の設備投資を第2期とすれば、今回の投資は第3期投資と見ることが出来る。

2013年度末までの有形固定資産取得価格累計から国庫補助等を控除した圧縮記帳額は約22億900万円である。金額の大小を軽々に論じることができないが、半世紀の組合員農家の所得を生み出した共同利用施設に要した設備費用であり、当然協同組合事業の収益で賄われたものである。短期的視野で各年の利益を配当として重点分配し、内部留保を怠っていたならば、第3期投資のような対応は困難であったろう。財務体質の強化に意を用いてきた歴代の経営陣と組合員の相互理解が基礎にあつてこそ、長期的視野に立った設備投資が実現できたものと考えられる。

事業総利益の第3の変数である「正組合員数」の動向であるが、2013年度事業報告書によれば、死亡・解散10、持分譲渡9、資格喪失4の合計23人の減少に対し、新規加入9、相続加入9、合計18人増加、差引5人の減であった。数値からわかるように、事業継承もある程度図られており出資口数に大きな変動はない。全体として高齢化の影響を反映して微減傾向を示している。高齢化問題は日本農業全体にかかる課題であり、決定的な処方箋は見当たらない。小規模農協にとって正組合員の減少は事業量に及ぼす影響が大きく重要な課題である。

近年「りんご農作業受託システム」確立へ向けた動きや、冬季作業を軽減する取り組みなど、生産力維持を目的とした高齢化対策が進められている。米の集落営農化によるりんご作への生産力集中化に成功した「ライスロ

マンクラブ」や共同防除、共販による所得向上など、地域特性と農協の総合力を活かした生産力再編成に取り組んできた実績を踏まえ、試行錯誤の中から新たな方策を創出する継続的な努力が続けられている。

3. 課題と展開方向

前述までの経営データから見る限り、1970年代に顕在化し、1990年代に確立した「極めて高い共販率」を基底とした「販売型の事業収益体制」、すなわち、我々がJA相馬村をして「共販型総合農協」と規定した、その基本特性と経営方針に大きな変化は見られない。事業総利益の収益構造の違いをみるための比較対照データを図6「全国総合農協事業総利益推移」に示しておいた。

一方、りんご産地の生産構造変化とりわけ「高齢化」が大きな課題となっている。近年の経営データ変動の背景にある動きに接近してみたい。

(1)りんご生産の課題

青森県りんご産地の生産構造が変わりつつある。相馬村においても近年、「山実（やまみ）りんごが里へ下りる」と言われている。歴史的に津軽地域のりんご生産は、畑作や稲作に不向きな傾斜地や秣場など共有地の開墾で発展してきたが、高齢化による労働力の低下と減反政策廃止によってりんご園の景色が変わりつつある。

具体的には、栽培労働力の平滑化、省力化を背景とした品種構成の転換、そして栽培面積減少という姿で表れている。その根底には高齢化問題が横たわっている。

品種構成の転換は、晩生種から中生種へ、有袋から無袋へ、赤いりんごから黄色品種へのシフトであり、市場

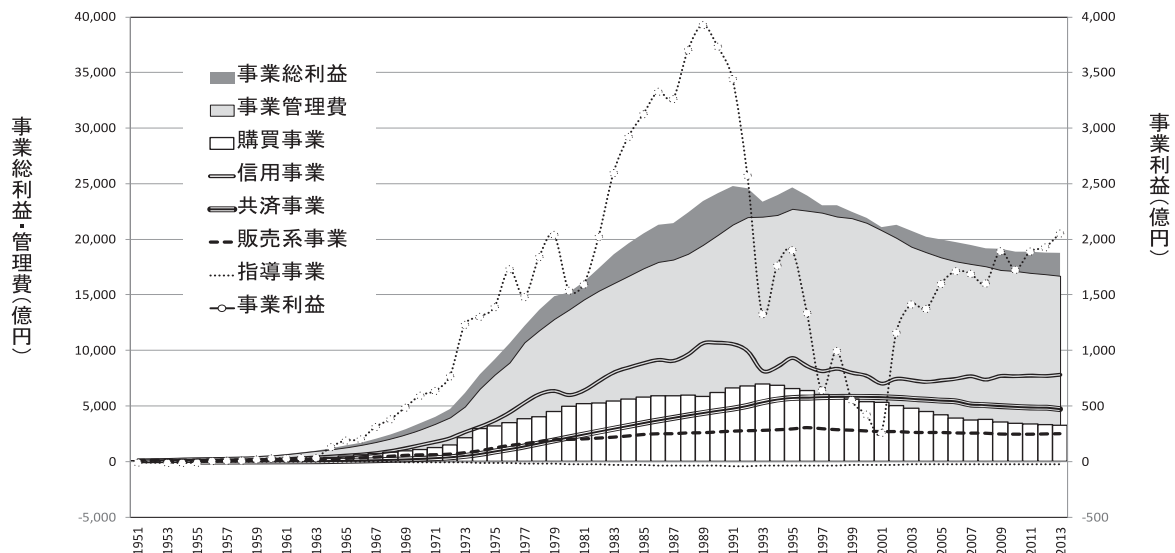


図6 全国総合農協事業総利益推移

出典:農水省総合農協統計

での産地間リレー、季節的な需給バランスの崩れという不安定要因となっている。また、品種転換の多くは改植を伴う。JA 相馬村地域では水田への改植傾向が強まっている。この背景には2つの要因がある。ひとつは労働条件の厳しい、丘陵地や傾斜地から平地への移動である。もうひとつは水田の転作対策としての果樹園化に、「減反政策廃止」が影響を強めている。

JA 相馬村地域のりんご生産は、標高 150～250 メートル地帯にりんご園が広がる丘陵地の斜面を活かしたりりんご作りで、標高が高いことから「山実（やまみ）」と言って小玉のりんごが多いが食味が良いことが特徴である。このりんごが山から平地に下りつつある。

JA 相馬村地域の自然条件からして、水田の果樹園転換には限界があることは明らかだが、問題関心は、改植が生産拡大に繋がるか、丘陵地りんご園の廃園を伴う移動に終わるのかである。新規就農や後継者育成、りんご農作業受託システムなどの共同作業体制構築などの対応と効果が注目される。

流通面での新たな動きとしては、全農が窓口となって複数農協の連携で大型スーパーへの出荷を取り纏める動きや、大型スーパー側も産地が不利益を被るような特定品質のみ調達する発注から、高級商品から低級商品まで幅広く扱う方向に転換している。JA 相馬村の機関紙によれば 2015 年産から低品質果の「ばら売り」対策として、選果機を通さず、「木箱による原箱での入庫を受け付け、評価後に原箱のまま出荷することで、出荷までに要する時間の大幅な短縮を目指す」対応を実施するとしている。その他新たな商品化開発、企画販売への取組みを

展開している。

また、市場の動向として、ブランド化した高級果の需要が伸びているが生産が追いついていないこと、小売店の売場が多様な品種を求め始めていること、りんごジュース加工販売が伸長していることなど市場動向を伝えている。これら情報提供によって、経営リスクを回避しながら品種転換や有袋・無袋の生産構成を図るよう注意喚起している。

青森県のりんごの歴史を振り返れば、1964 年頃の「山川市場(市場価格暴落、りんご大量廃棄)」に端を発して、1970 年代から 1980 年代にかけて、市場ニーズの変化に対応して新品種「ふじ」への転換すなわち改植を図った経過がある。現段階の改植・品種転換の動きは、生産内部と市場ニーズ双方に起因するものであり、これまで経験の無い事態である。

(2)マーケティング力の強化

高齢化が基底にある新品種への転換が、価格変動など需給動向の不安定要因のひとつになっていることを述べたが、これに加えて、生産品質面にどのような影響を与えるのかも不透明である。これらに対応して、持続的に生産農家の所得を確保するために、流通チャネル、市場への供給形態、商品化の変革、発想の転換が求められている。

例えば、りんごジュース加工を低品質果の高付加価値化工程と捉えることが一般的見方であるが、低品質果に限定せず高品質果による果汁販売、あるいは、生果を形態転換して果汁化した長期貯蔵販売と捉えると事業展開は一変する。多様な経営資源を保有する総合農協では、

農商工連携に見られるような工程分担型ではない、自己完結的な形態での事業展開も展望できる。自己完結的とは付加価値を外部流出させないこと、生産農民により多く還元されることを意味する。当然、採算性は問われるが、既存の経営資源や経験知の再編成ならばリスクは極めて小さい。

JA 相馬村の新工場建設と商品化・販売方法の展開状況をみると、「六次産業化の強化」という一面的な捉え方では把握できない面があり、「生産諸力の再編成・生産的諸力の結合の変更によって経済の均衡点を動かす」というイノベーション（新結合）という用語が本来意味するところの事業展開を想起させる。

経営データ分析で特徴づけた、正組合員微減すなわち生産力縮小問題、六次産業化の強化などを含む第3次設備投資などの動きは、将来の生産力変動と流通の変化を見通し、これらの影響を織り込んだ対応であろうと推測される。

現段階の経営環境は、従来以上に厳しい状況にあるものと考えられる。生産と市場及び消費をつないでいる共販事業において、短期的には商品化方法の変革を中心に、中長期的には地域としての生産力構造の革新を含めたマーケティング能力をどう発揮するか、イノベーションに取り組み続けられるかが、益々問われる時代に突入している。

V. まとめ

第二次大戦後 70 年の今日、とくに 1980 年代前半のガット・ウルグアイラウンド交渉以後、コメの自由化が促進され、食管法、農協法など、戦後日本の農業政策の骨格となる諸法律は廃止ないし改正が行われた。政府・財界は、農地法の抜本的改正により株式会社の農地所有の実現を迫り、今回、協同組合としての農協組織の変質を迫っている。

規制改革会議の農業 WG が指摘するように「農業協同組合法の制定当時に想定された姿とは大きく異なる形態に変容を遂げてきた」との指摘と「見直し」についての必要性は我々も認めるが、問題は何を見直し、何を克服すべきかである。

2015 年 9 月の国連総会では、2030 年を目標に「持続可能な開発目標」(SDGS)を決議し、地球規模での貧困と格差の拡大の是正と環境破壊からの脱却を提起した。新自由主義的な多国籍大企業の市場支配からの抜本的転換が求められる。国連は 2012 年「世界協同組合年」、2014 年「家族農業年」を提起し、今年 2015 年を「国際土壌

年」に指定した。これらは持続可能な社会をめざしたものである。

これからの時代は持続的な地域社会の構築が大きな課題である。その際、協同組合が「コミュニティへの関与」(第 7 原則)を視野に入れ、各職別の協同組合による「協同組合間協同」(第 6 原則)などを通して、住みよい地域づくりに取り組むことが期待される。この点においてわが国の総合農協の理念は決して色あせてはいない。

文 献

- 1) 大橋治、図表で読み解く共販型農協 JA 相馬村の実践、農業・農協問題研究所東北支部、p.1-64、(2009)
- 2) 神田健策・大橋治：地域農業振興と系統金融、齊藤正・自治体問題研究所編『地域経済を支える地域・中小企業金融』、自治体研究社、(2009)
- 3) 神田健策・大橋治：日本型農協における総合経営と共販型総合農協の意義—小さなりんご村の総合農協・JA 相馬村の実践—、『2010 年（北京）東亜農民專業合作經濟組織發展模式的困境与出路國際論壇』、p.163-168、(2011)
- 4) 神田健策：くり返される「農協改革論」と今日の位置、『農業と経済』、80 巻第 7 号、(2014)
- 5) 田代洋一『農協・農委「解体」攻撃をめぐる七つの論点』筑波書房、p.17-18、(2014)
- 6) 日本協同組合学会編訳『西暦 2000 年における協同組合（レイドロー報告）』、日本経済評論社、(1989)
- 7) 太田原高昭『農協の大義』、農文協、(2014)
- 8) 三国英実著『食糧流通問題の展開過程』、筑波書房、(2000)
- 9) 三國英実報告資料、農業・農協問題研究所東北支部シンポ、2015 年 10 月 31 日
- 10) 農水省資料「改正農協法概要」(2015)
<http://www.maff.go.jp/j/law/bill/189/pdf/noukyou0.pdf>
- 11) 農水省資料「相馬村農協」(2014)
http://www.maff.go.jp/j/keiei/sosiki/kyosoka/k_kenkyu/pdf/souma_241205.pdf

付記

本稿は JSPS 二国間交流事業共同研究「高効率青果物流通システムの構築に関する日中両国間比較研究」の研究成果の一部である。

平成27年度 東京聖栄大学紀要編集委員会

委員長 伏脇裕一
副委員長 筒井知己
委員 橋場浩子、丸井正樹、荒木裕子、岡田弘、大塚静子、星野浩子

東京聖栄大学
紀要 第8号

平成28年 1月 1日 発行

編集兼発行 東京聖栄大学
紀要編集委員会

発行所 東京聖栄大学
東京都葛飾区西新小岩1-4-6
TEL 代表 (03)3692-0211

印刷所 (株)研恒社

ISSN 1883-2911

**MEMOIRS OF
TOKYO SEIEI COLLEGE**

No.8, March, 2016



TOKYO SEIEI COLLEGE